
JULIO 1988
REVISTA PARA USUARIOS DE LA NORMA
LOAD MSX
AÑO 3 Nº 27
A18 REP. ARGENTINA
MSX 2
ACCESORIOS INCORPORADOS
SOFT
JUEGOS DE NAIPES
ULTIMOS DIAS
CONCURSO DE SOFTWARE
COMO CREAR DIBUJOS EN 3D
UTILITARIOS
•MUSICAL
•MENSAJES EN PANTALLA

A la computadora personal

Talent MSX

nada le es imposible

dialogo - D. P.



MSX es marca registrada de MICROSOFT CORPORATION

Porque gracias a la norma internacional MSX, la TALENT MSX trasciende sus propios límites.
Hasta ahora, cuando usted compraba una computadora personal de cualquier marca, quedaba automáticamente desconectado del resto del mundo de la computación. Porque los distintos equipos y sistemas no eran compatibles entre sí.
Hasta que dos grandes empresas de informática, la Microsoft Corp. de EE.UU. y la ASCII del Japón se pusieron de acuerdo para crear una norma standard: la MSX. Que se expandió también rápidamente en Europa. Y que hoy TALENT presenta por primera vez en la Argentina.
Mientras que la mayoría de las computadoras de su tipo que se ofrecen en el mercado nacional, han sido discontinuadas por obsoletas en sus lugares de origen, TALENT MSX tiene casi ilimitadas posibilidades de desarrollo. Porque la norma MSX es en todo el mundo inteligencia en crecimiento.
La TALENT MSX pone a su disposición un mundo de software para elegir. Y con la incorporación de todos sus periféricos llega a ser una auténtica computadora profesional.

UTIL

Su poderoso sistema operativo MSX permite el acceso a todo tipo de procesamiento de datos:

- Planillas de calculo.
- Procesadores de palabra.
- Gráficos de negocios.
- Bases de datos (d Base II, etc.)
- Contabilidad general, sueldos, y jornales, costos, etc., desarrollados bajo CP/M en Basic, Cobol, Pascal o C.

Con la posibilidad de conexion a linea telefonica permite la transferencia y consulta de datos entre computadoras personales, profesionales o bancos de datos.
La grabación de archivos es en formato MS-DOS, haciendola compatible con las computadoras profesionales.

DIDACTICA

Dispone de tres lenguajes para la enseñanza de computacion: LOGO como lenguaje de inducción para los mas chicos. Lenguaje de Programacion en castellano, para todos los que quieran aprender a programar sin conocimientos previos. Y Basic MSX como lenguaje profesional. Mas una amplia variedad de perifericos como el Mouse, Lápiz Optico, Tableta grafica, Track-ball, etc.

DIVERTIDA

La mas genial para Video-Juegos. Por la amplisima biblioteca de programas –**todos nuevos**– de la norma MSX en el mundo. Y ademas, el Basic MSX permite al usuario generar sus propios juegos con un manejo tan simple, como sólo TALENT MSX puede ofrecer.

CARACTERISTICAS TECNICAS

- Memoria principal 64 KB ampliable hasta 576 KB.
- Memoria de video: 16 KB RAM.
- ROM incorporada de 32 KB con el MSX-Basic de Microsoft.
- Graficos completos, hasta 32 sprites y 16 colores simultaneos.
- Generador de sonido de 3 voces y 8 octavas.
- Conexión para cualquier grabador.
- Interfaz para salida impresora paralela.
- Conectores para cartuchos y expansiones.
- Fuente para 220 V y modulador PAL-N incorporado.

DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS: CAPITAL FEDERAL: AMATRIX, Bolívar 173 - ARGECINT, Av. de Mayo 1402 - BAIDAT COMPUTACION, Juramento 2349 - COMPUPRANDO, Av. de Mayo 965 - COMPUSHOP, Córdoba 1464 - COMPUTIQUE, Córdoba 1111, E. P. - COMPUTRONIC, Viamonte 2096 - CP67 CLUB, Florida 683, L. 18 - DALTON COMPUTACION, Cabildo 2283 - ELAB, Cabildo 730 - MICROSTAR, Callao 462 - Q.S.P., Bartolomé Mitre 864 - SERVICIOS EN INFORMATICA, Paraná 164 - DISTRIBUIDORA CONCALES, Tucumán 1458 - MICROMATICA, Av. Pueyrredón 1135 - **ACASSUSO:** MICROSTAR ACASSUSO, Eduardo Costa 892 - **AVELLANEDA:** ARGOS, Av. Mitre 1755 - **BOULOGNE:** COMPUTIQUE CARREFOUR, Bernardo de Irigoyen 2647 - **CASTELAR:** HOT BIT COMPUTACION, Carlos Casares 997 - **LANUS:** COMPUTACION LANUS, Caaguazú 2186 - **LOMAS DE ZAMORA:** ARGESIS COMPUTACION, . . Meeks 269 - **MARTINEZ:** VIDEO BYTE, Hipólito Yrigoyen 32 - **RAMOS MEJIA:** MANIAC COMPUTACION, Rivadavia 13734 - **SAN ISIDRO:** FERNANDO CORATELLA, Cosme Becca, 249 - **VICENTE LOPEZ:** SERVICIOS EN INFORMATICA, Av. del Libertador 882 - **BAHIA BLANCA:** SERCOM, Donado 327 - SUMASUR, Alsina 236 - **LA PLATA:** CADEMA, Calle 7 N° 1240 - CERO-UNO INFORMATICA, Calle 48 N° 529 - **MAR DEL PLATA:** FAST, Catamarca 1755 - **NECOCHEA:** CAFAL, Calle 57 N° 2920 - SERCOM, Calle 57 N° 2216 - **TRENQUE LAUQUEN:** COMPUQUEN, Villegas 231 - **CORDOBA:** AUTODATA, Pasaje Santa Catalina 27 - TECSIEM, Santa Rosa 715 - **ROSARIO:** 2001 COMPUTACION, Santa Fe 1468 - MINICOMP, Maipú 862 - SISOR, Urquiza 1062 - **SANTA FE:** ARGECINT, P. San Martín 2433, L. 36 - SISOR, Rivadavia 2553 - INFORMATICA, San Gerónimo 2721/25 - **VILLA MARIA:** JUAN CARLOS TRENTO, 9 de Julio 80 - **MENDOZA:** INTERFACE, Sarmiento 98 - BIT & BYTE, 9 de Julio 1030 - **COMODORO RIVADAVIA:** COMPUSER, 25 de Mayo 827 - **GENERAL ROCA:** DISTRIBUIDORA VECCHI, 25 de Mayo 762 - **LA PAMPA:** MARINELLI, Pellegrini 155 - **NEUQUEN:** MEGA, Perito Moreno 383 - EDISA, Roca esq. Fotheringham - **RIO GRANDE:** INFORMATICA M & B, Perito Moreno 290 - **SAN CARLOS DE BARILOCHE:** L. ROBLEDO & ASOCIADOS, Elfein 13, Piso 1° - **TRELEW:** SISTENOVA, Sarmiento 456 -

STAFF



Director Periodístico

Fernando Flores

Secretario de Redacción

Ariel Testori

Redacción

Fernando Pedró

Arte y Diagramación

Fernando Amengual y Tamara Migelson

Departamento de Avisos

Oscar Devoto y Nelzo Capello

Departamento de Publicidad

Dolores Urien

Servicios Fotográficos

Image Bank, Oscar Burriel y Victor Grubicy

EDITORIAL PROEDI

Presidente

Ernesto del Castillo

Vicepresidente

Cristian Pusso

Director Titular

Javier Campos Malbrán

Director Suplente

Armengol Torres Sabaté

Load Revista para usuarios de la norma MSX es una publicación mensual editada por Editorial PROEDI S.A., Paraná 720, 5º Piso, (1017) Buenos Aires. Tel.: 46-2886 y 49-7130. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual: E.T.M. Registrada. Queda hecho el depósito que indica la Ley 11.723 de la Propiedad Intelectual.

ISSN 0326-8241. Impreso en Impresiones Gráficas Tabaré S.A.I.C., Erézcano 3158, Capital. Fotocromo de tapa: Columbia. Los ejemplares atrasados se venderán al precio del último número en circulación.

Distribuidor en Capital: Martino, Juan de Garay 358, P.B., Capital. Distribuidor en el interior: D G P . Hipólito Yrigoyen 1450,

CORREO ARGENTINO ...A CENTRAL | FRANQUEO PAGO CONCESION N | TARIFA REDUCIDA

SUMARIO

APLICACIONES EN LA TALENT MSX2

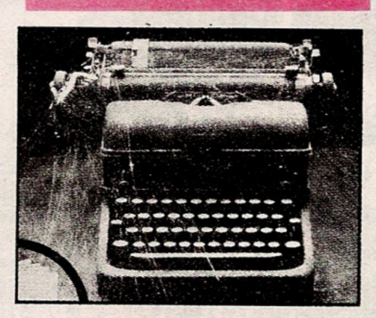


En el sistema de la MSX2 hay un software de aplicación que incluye un panel de control, una calculadora, un reloj, un juego y un calendario perpetuo. En la nota presentamos las ventajas que brindan al usuario de esta computadora.(Pág.6)

JUEGOS DE CARTAS: BARAJAR Y REPARTIR

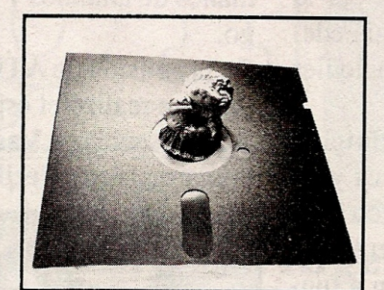
¿Cuántas veces quisimos hacer que la computadora jugara a las cartas? ¿En cuántas oportunidades nos enfrentamos con el inconveniente de que el mazo no estuviera bien mezclado? Con las rutinas y trucos que ofrecemos en esta nota podremos comenzar a hacer cualquier programa de este tipo.(Pág.10)

POSIBILIDADES DEL PROCESADOR DE TEXTOS(3ra.parte)



Este artículo, de una serie comenzada en el número de mayo pasado de "Load MSX", está destinado a acercar a los usuarios de la norma MSX al procesador de textos MSX WRITE.(Pág.12)

COMO USAR LAS LLAMADAS AL SISTEMA



Completamos la colección de subrutinas para manejar las operaciones de entrada/salida del MSX-DOS. Con ellas es fácil acceder a las funciones básicas del sistema de discos MSX.(Pág.16)

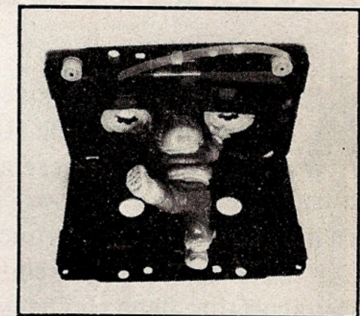
DIBUJOS EN TRES DIMENSIONES

En el corazón del MSX-BASIC existe un sistema de graficación extremadamente flexible. Esto, sumado a la gran potencia del mismo, hace que realizar programas gráficos sea muy sencillo. El soft que incluimos en esta nota, "Ondas", ilustra este punto.(Pág.18)

SCROLLING HORIZONTAL

Un texto que se desplace horizontal y recursivamente por la pantalla, puede llamar mucho la atención del destinatario del mensaje. Esta nota demuestra cómo efectuar este llamativo truco y mejorar así la presentación de nuestros programas.(Pág.20)

RINCON DEL USUARIO

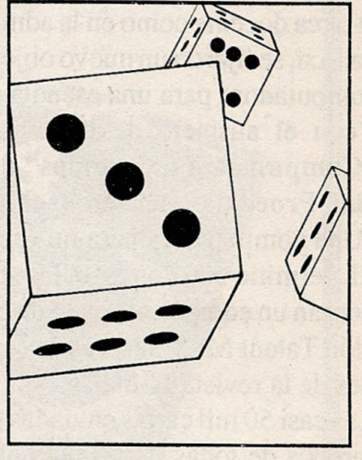


Sin duda la pregunta más popular de la Hot Line es: "Recién compré la computadora y quisiera saber ¿qué debo hacer para poder cargar un juego?(Pág.22)

WHAM! MUSICA EN MSX

Este poderoso programa nos permitirá lograr melodías de manera rápida y efectiva, aun si no tenemos conocimientos de música o programación.(Pág.30)

PROGRAMAS



Funciones trigonométricas (Pág.8) - Generala (Pág.26)

SECCIONES FIJAS

Noticias MSX (Pág.4) -Sortilegios (Pag. 29)- Soft al día (Pág.32) - Buzón (Pág.34)

HISTORIAS DE LA ARGENTINA NO TAN SECRETAS

A través de los años -que ya son muchos- el programa **Historias de la Argentina Secreta** parece destinado a recordarle sucesos y realidades a los argentinos. Hechos que a pesar de ser cotidianos, son ignorados por la gran mayoría que habita la Capital Federal, el Gran Buenos Aires o cualquier centro urbano.

Hace un tiempo, el programa, dirigido por sus creadores, **Roberto Vacca** y **Otelo Borroni**, fijó sus objetivos en la educación. Conocedores de la fuerza que "Historias..." tiene, se dedicaron a fundar y apadrinar nuevas escuelas en los lugares más necesitados del país.

El éxito obtenido tras la iniciativa los desafió a buscar nuevas metas. Esta vez fue el material didáctico.

Roberto Vacca se acostumbró a utilizar una Talent MSX para almacenar los datos de los miles de cartas que recibió en los años que lleva el programa. Y su utilidad no se agotaba en esa tarea sino que también la usa para contestar la correspondencia. Los conductores comprendieron el valor que puede tener una computadora para una escuela, tanto en la tarea docente como en la administrativa. Así, se fijaron un nuevo objetivo: una computadora para una escuela.

Ycon el auspicio de la revista **K-64 "Computación para todos"** de **Editorial Proedi**, organizaron el concurso "Una computadora para mi escuela".

El permitió que dos escuelas argentinas posean un equipo completo de computación Talent MSX además de suscripciones de la revista **K-64.**

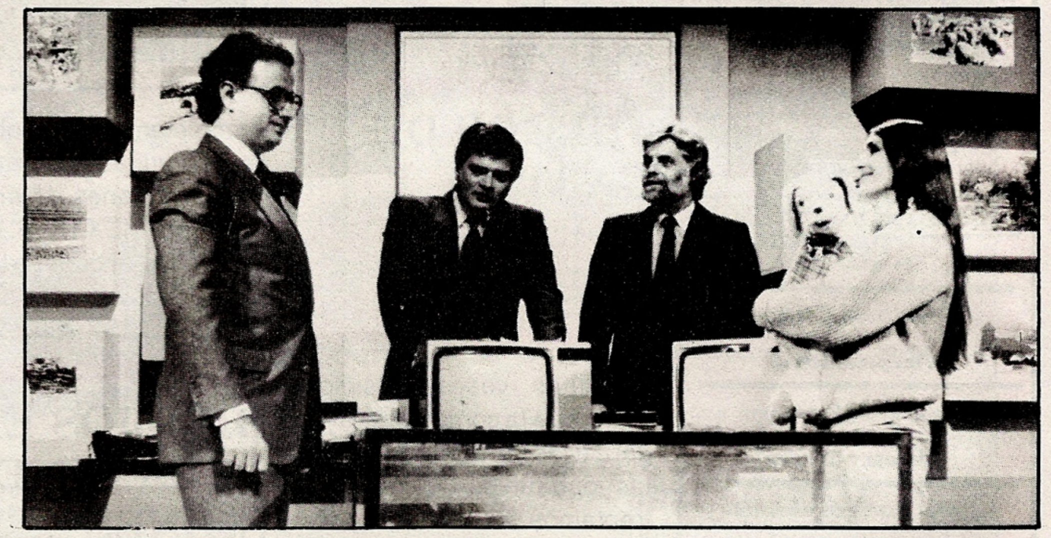
Las casi 50 mil cartas enviadas por los alumnos de todas partes del país confirmaron el éxito de la propuesta lanzada por "**Historias de la Argentina Secreta**".

Aun antes de realizarse el sorteo, la iniciativa ya había sido un éxito, Tanto en la respuesta del público como en los beneficios que recibieron todos los que se acercaron a "Historias...".

Todas las escuelas que solicitaron la colección de **"K-64"** recibieron los ejemplares. Además, por un convenio realizado con la Universidad Tecnológica Nacional, el programa de **Vacca** y **Borroni** distribuyó **K-64** en las facultades regionales, de manera que llego a manos de alumnos y profesores sin cargo.

En la emisión de **ATC** del sábado 11 de junio se realizó el esperado sorteo.

A la presencia de **Vacca y Borroni** se agregaron las de **Cecilia Charré** y el Director Periodístico de K-64, **Fernando Flores**, Alfonso; el perro de Cecilia fue el encargado de elegir a los ganadores. Los afortunados fueron **Enrique Meiller**, de 7º grado de la **Escuela Nº 13 "Gabriela Mistral"** de Facundo Quiroga, Prov. de Buenos Aires, y **Shirley Martínez**, de la Escuela Nº 371 "**Juan Bautista Alberdi**" de Villa Mercedes, Prov. de San Luis.



Roberto Vacca y Otelo Borroni, acompañados por Cecilia Charré y Fernando Flores.



En el sorteo, el perro Alfonso tomó al vuelo los sobres ganadores

SIMULTANEO CON EE.UU.
SUPLEMENTO BYTE EN K64



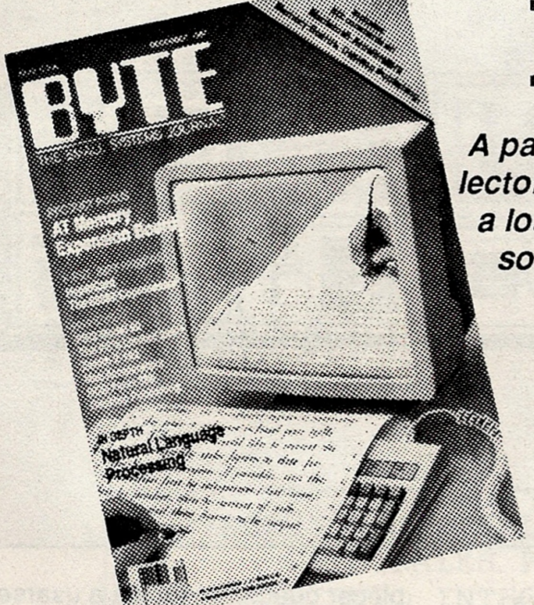
La revista líder de computación de la Argentina se asocia con

BYTE

La revista líder mundial en computación



Suplemento
BYTE



A partir de esta asociación los lectores de K64 podrán acceder a los mejores artículos sobre software, hardware, notas, novedades sorprendentes y todo lo último sobre PC publicado por BYTE (U.S.A.).

A PARTIR DEL 1º DE SETIEMBRE

K64 COMPUTACION PARA TODOS - Editorial Proedi S.A., Paraná 720, 5º piso, (1017) Buenos Aires, Tel. 46-2886/49-7130

APLICACIONES EN LA TALENT MSX 2

En el sistema de la MSX 2 hay un software de aplicación que incluye un panel de control, una calculadora, un reloj, un juego y un calendario perpetuo. En esta nota presentamos las ventajas que brindan al usuario de esta computadora.

A este software incorporado podemos acceder fácilmente con sólo pulsar, al mismo tiempo, las teclas SHIFT y CTRL, siempre que el modo gráfico de aplicación que se encuentra ejecutando sea menor o igual a SCREEN 3. Al salir de los accesorios, la aplicación continúa su ejecución.

Los accesorios no restan memoria ni destruyen ningún parámetro de la aplicación que está corriendo cuando son invocados.

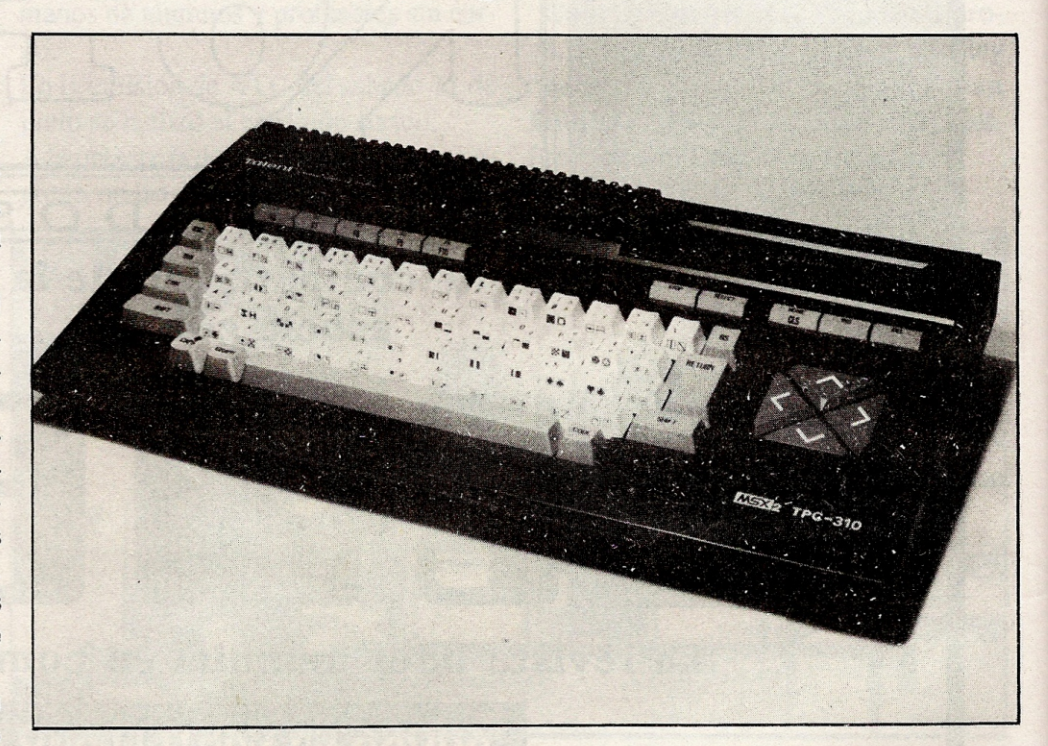
El software de los accesorios ha sido diseñado respetando estrictamente la norma MSX, de manera que cualquier aplicación que haya respetado estas normas no entrará en conflicto con los mismos. Sin embargo, éstos pueden ser anulados si al encender la máquina se mantiene presionada la tecla <CODE>.

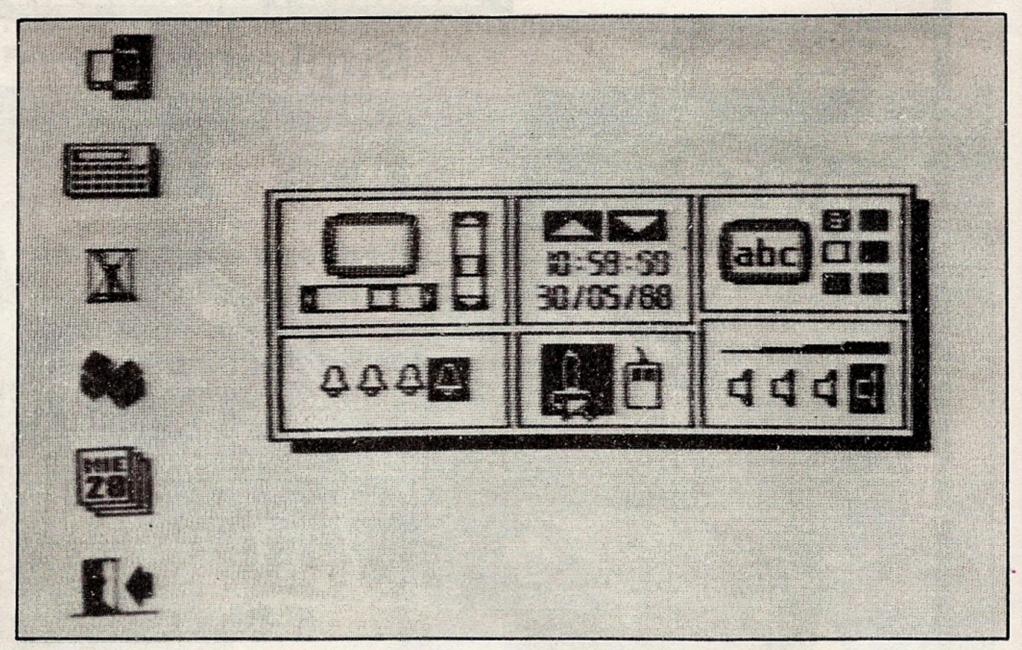
Al ingresar a los accesorios aparece un cursor en el extremo superior izquierdo de la pantalla y una serie de símbolos que representan cada una de las aplicaciones.

Este cursor puede desplazarse con las teclas de cursor, el mouse o joystick.

Inicialmente los accesorios están preparados para desplazar el cursor usando mouse o teclado. Si se desea usar joystick, debe especificarse en el panel de control.

Para abrir una aplicación basta colocar el cursor sobre el símbolo de la aplicación deseada y pulsar la barra espaciadora o el botón disparador.





Panel de control

Desde este panel se pueden alterar una serie de parámetros que no se pierden cuando se apaga la computadora. De esta manera podemos ajustar la pantalla, centrándola perfectamente en nuestro monitor. También podemos modificar el día, mes, año, minutos y segundos, el color de frente, fondo y borde. Estos cambios se hacen efectivos recién cuando se vuelva a encender la computadora.

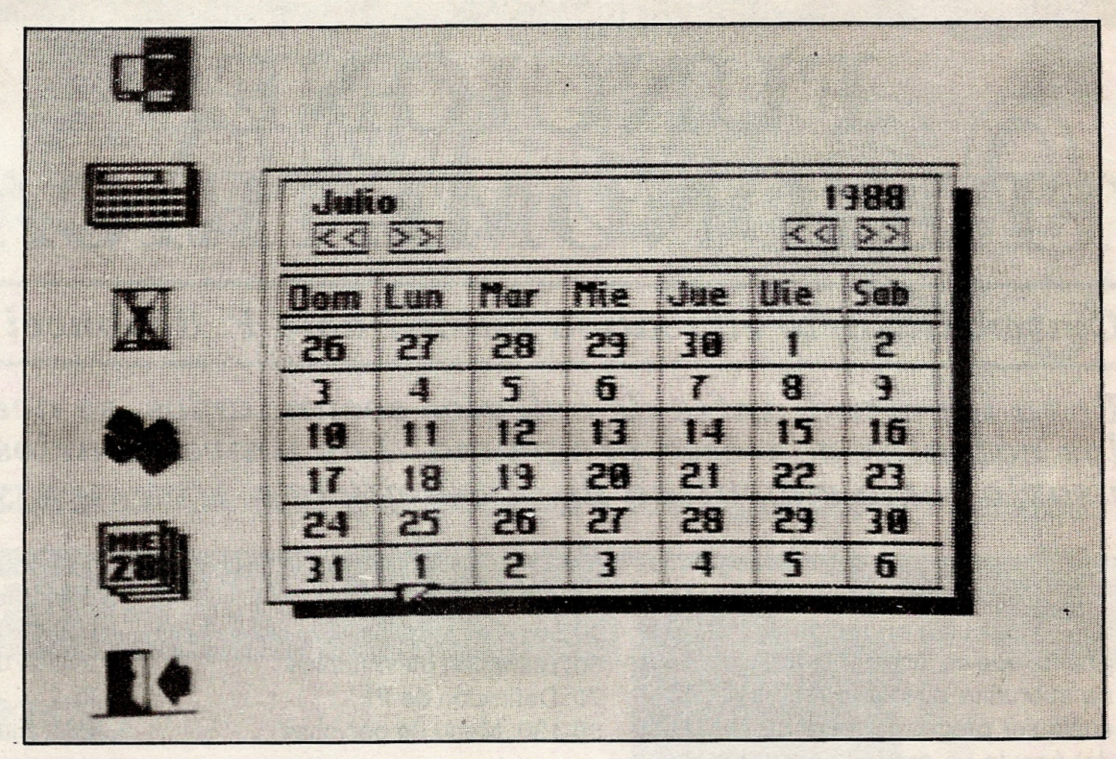
Existen cuatro tonos de BEEP diferentes, como para elegir el que más le agrade a cada uno; con el volumen ocurre otro tanto.

Es desde este panel que debemos establecer qué periférico va a usarse para el manejo de los accesorios.

Calculadora y juego

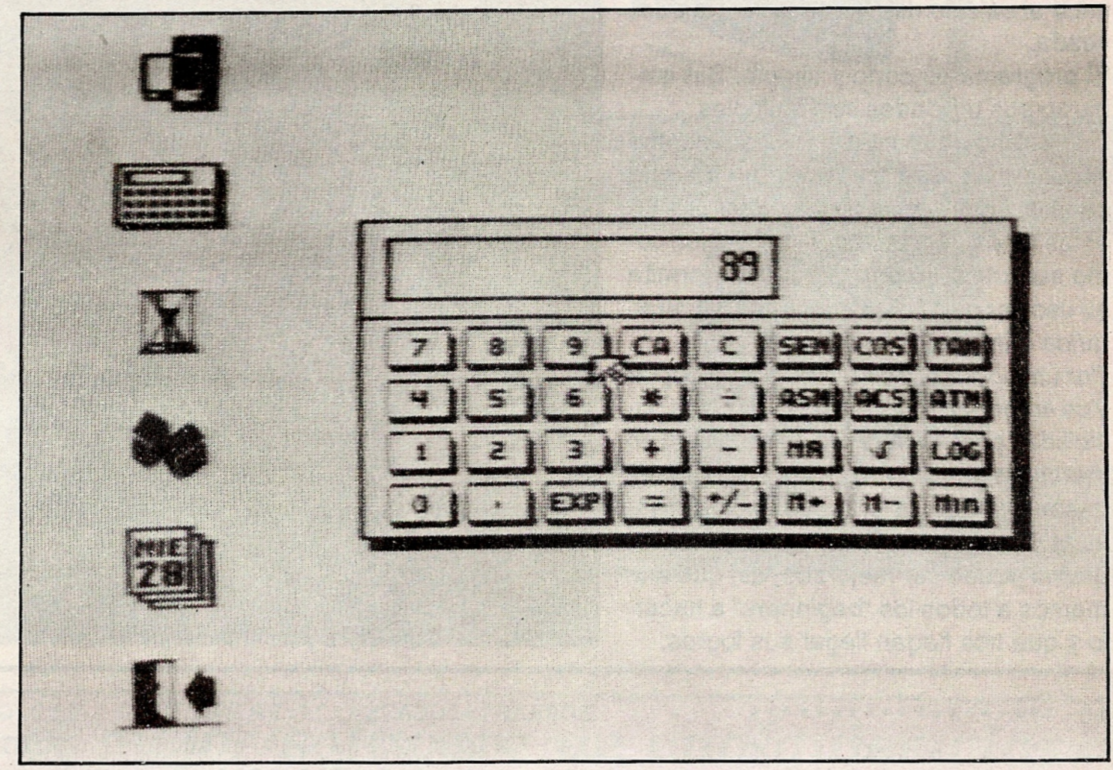
La calculadora permite el cálculo de las

operaciones básicas y funciones trigonométricas, además dispone de una memoria a la cual se le pueden sumar o restar valores.
El entretenimiento que viene incorporado es el famoso "juego del quince". Fue creado a fines del siglo pasado por el norteamericano Sam Lloyd y se convirtió, con el correr del tiempo, en uno de los entretenimientos solitarios más populares del mundo, eclipsado recién con la aparición del cubo mágico en la década del setenta. Con el advenimiento de la computación parece que este juego se ha vuelto a poner de moda, ya que son varias las computadoras que lo traen incorporado.



Reloj y calendario

El reloj da la hora, el día de la semana y del mes. Se trata de un reloj bien logrado estéticamente y del que, como el resto de las aplicaciones, podemos disponer en cualquier momento.
Con respecto al calendario podemos decir que el mismo se abre con el mes y el año corriente. Con el cursor y la barra espaciadora podremos ir hacia adelante o hacia atrás en búsqueda de cualquier mes de cualquier año. De más está decir que distingue perfectamente los bisiestos, incluso en los casos especiales como los fines de siglo.
En resumen: Talent ha tenido la feliz idea de incorporar estos accesorios directamente en la máquina. Con esto brinda una ventaja más al usuario creándole un entorno de trabajo más agradable.



FUNCIONES TRIGONOMETRICAS

Clase:Utilitario educativo Autor:Pablo F. Reppucci

Para los estudiantes de colegios secundarios, se acabó el martirio de los cálculos con éste programa. Los universitarios también podrán usarlo como subrutina de otro software

En todas las máquinas hogareñas las funciones trigonométricas se calculan en radianes. Este programa, que es fácilmente adaptable a una subrutina que se puede colocar en cualquier programa, permite el ingreso del ángulo en grados héxagesimales y hace el cálculo directo de la función deseada.

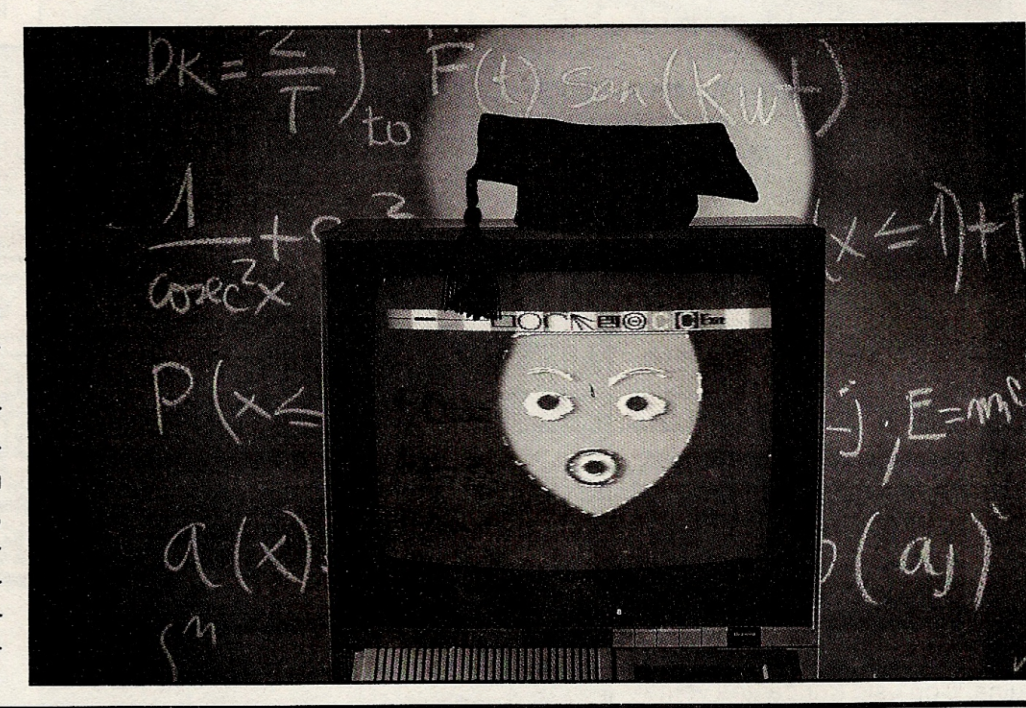
El programa es corto y simple. Sin embargo sus utilidades son múltiples.

Primero hay que citar a los estudiantes secundarios, que "padecen" un martirio cada vez que tienen que calcular una de estas funciones. Luego, la aplicación como subrutina de otro programa permite su uso por parte de estudiantes universitarios e incluso de profesionales.

Por último el hecho de ser fácil de copiar y de entender implica una muy buena posibilidad para los que recién se inician en meter sus narices en un programa ajeno, hacer agregados, pruebas, incluso mejoras. No hay que olvidarse que todo programa puede ser mejorado, así que animamos a todos los "beginners" a hacerlo y que nos hagan llegar sus logros.

Estructura del programa

10-50: Presentación.
60: Blanqueo de variables.
70: Definición de PI.
80-130: Menú de opciones.
140-160: Habilitación de teclas de función. Elección de función a realizar.
170-230: Cálculo de funciones.
240-270: Subrutina de ingreso del ángulo.
280: Fin.



```
10 '******************
20 '*     Autor      *
30 '* PABLO REPPUCCI *
40 '*      1988      *
50 '******************
60 CLS:KEY OFF: GRA=0: MIN=0:
SEG=0
70 PI=3.141592654#
80 A$=" ** MENU ** ":LOCATE 9
,1:PRINT A$
90 B$="F1-SENO F2-COSENO":
LOCATE 4,5: PRINT B$
100 C$="F3-TANGENTE F4-COTAN-
GENTE": LOCATE4,7:PRINT C$
110 D$="F5-SECANTE F6-COSE-
CANTE ":LOCATE4,9:PRINT D$
120 E$="F7-FIN":LOCATE4,11:
PRINT E$
130 F$="PULSE [ESPACIO]PARA
BORRAR":LOCATE4,24:PRINT F$
140 ON KEY GOSUB 170, 180,
190, 200, 210, 220, 230
150 FOR H=1 TO
7:KEY(H)ON:NEXT H
160 J$=INKEY$:IFJ$=" "THEN 60
ELSE 160
170 GOSUB 240: LOCATE4, 16:
PRINT"SENO=";:PRINT SIN(L*PI/
180):RETURN
180 GOSUB 240: LOCATE 4,16:
PRINT"COSENO=";:PRINT
COS(L*PI/180):RETURN
190 GOSUB 240: LOCATE 4,16:
PRINT"TANGENTE=";:PRINT
TAN(L*PI/180):RETURN
200 GOSUB 240: LOCATE 4,16:
PRINT"COTANGENTE=";:PRINT (1/
TAN(L*PI/180)):RETURN
210 GOSUB 240: LOCATE 4,16:
PRINT"SECANTE=";:PRINT (1/COS
(L*PI/180)):RETURN
220 GOSUB 240: LOCATE 4,16:
PRINT"COSECANTE = ";:PRINT
(1/SIN (L*PI/180)):RETURN
230 CLS:END
240 LOCATE 4,13: INPUT" Gra-
dos"; GRA
250 LOCATE 4,14: INPUT "Minu-
tos"; MIN:IF MIN>59 THEN 250
260 LOCATE 4,15: INPUT "Se-
gundos" ;SEG:IF SEG>59 THEN
260
270L=((SEG/60) +MIN+
(GRA*60)) /60:RETURN
280 '**** FIN ****
```



4to CONCURSO DE PROGRAMAS

auspiciado por TELEMATICA S.A. que proveerá los siguientes Premios:

PRIMER PREMIO

UN PERIFERICO

(a elección entre un monitor, y una disquetera y una impresora).

SEGUNDO PREMIO

UN PERIFERICO

(a elección entre un monitor, una disquetera y una impresora).

ESPECIAL

Se premiará el mejor software de cualquier clase (juegos, utilitarios, científico o comercial).

BASES

No sólo será indispensable que el programa enviado en casete ó disquete funcione correctamente, sino que además debe cumplir con ciertas reglas:

.Programación estructurada en bloques fácilmente diferenciables.
.Fácil seguimiento del mismo y detalle de éste como parte de su documentación. (Diagrama de bloques con los números de línea que los identifiquen).
.Aclaración y clara explicación de los algoritmos utilizados, deben figurar como parte de la documentación.
.Las variables y/o direcciones de memoria utilizados también se deben incluir en esta documentación.
.Listado de nemónicos assembler y la localización en memoria si es que se utiliza este tipo de lenguaje.
.Calidad y originalidad de gráficos, sonidos y pantallas de menú.

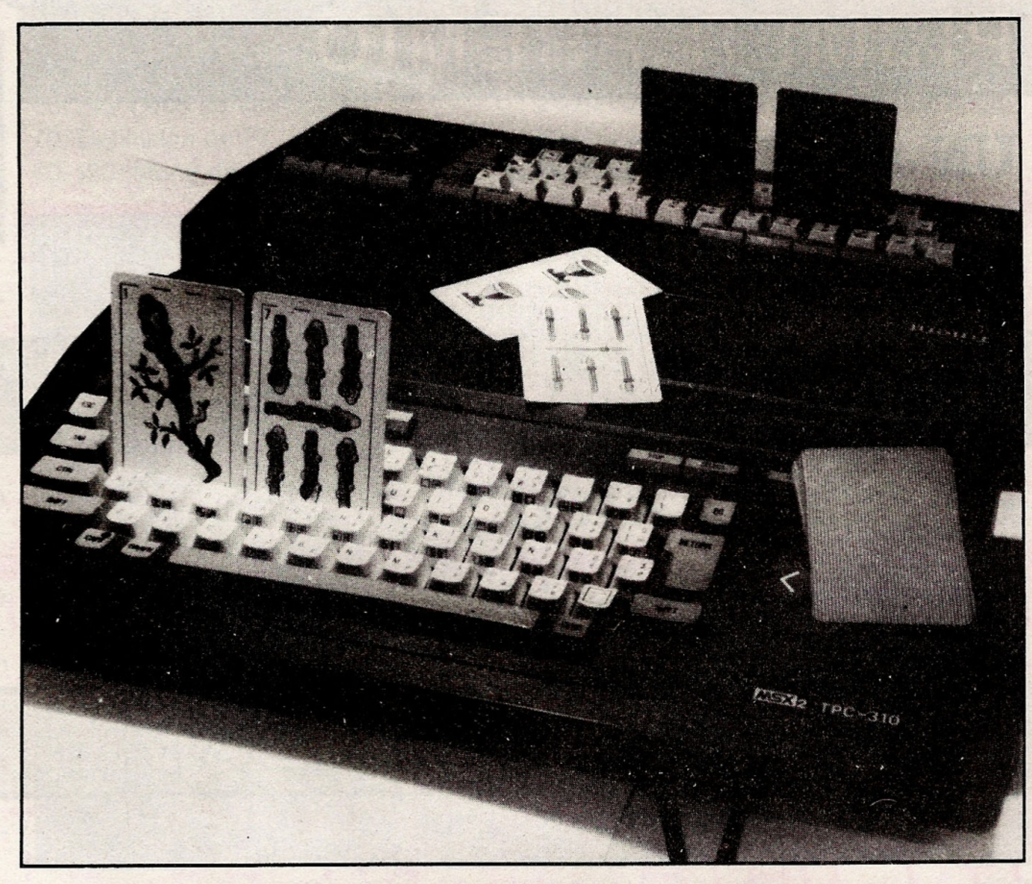
Los trabajos deberán enviarse antes del 30 de julio próximo (cierre del certámen) a: Paraná 720, piso 5, (1017) Capital Federal.

JUEGOS DE CARTAS: BARAJAR y REPARTIR

¿Cuántas veces quisimos hacer que la computadora jugara a las cartas? ¿En cuántas oportunidades nos enfrentamos con el inconveniente de que el mazo no estuviera bien mezclado? Con las rutinas y trucos que ofrecemos en esta nota podremos comenzar a hacer cualquier programa de este tipo.

Se terminó el asado. La sombra invitaba a algunos a dormir la siesta. Otros continuaban arreglando el mundo en la sobremesa. Los filósofos de ocasión discutían todo, desde la interna justicialista hasta la consagración de Racing en la Supercopa.

Alguien, llamémoslo Sr. R., dijo que las computadoras no serían capaces de alcanzar en los próximos cien años el nivel del jugador humano en los llamados juegos inteligentes (ajedrez, go, etcétera). Hasta ese momento yo estaba en silencio, escuchando la nueva versión de Cambalache. Entonces no tuve más remedio que meterme en la discusión. Al ritmo con que avanza la computación, yo no me animo normalmente a hacer pronósticos a tres años. Se imaginarán por esto cómo miré al Sr. R. cuando dio su opinión.



Lo más curioso es que aquí no hace falta hacer pronósticos, pues las computadoras ya han alcanzado el nivel de juego de los mejores del mundo en backgammon, othello o damas (y consideremos que hay un gran número de personas que sostienen que este último juego es mucho más profundo que el ajedrez).

Con referencia a este último, o al go, es cierto que los programas que juegan a estos juegos aún no han derrotado a los campeones mundiales, pero ya han alcanzado un nivel que es muy superior al de la gran mayoría de los jugadores. Considerando el puntaje internacionalmente aceptado, Kasparov y Karpov rondan los 2.700 puntos y los 15 jugadores que los siguen llegan a alcanzar los 2.600. Ellos conforman la élite del ajedrez mundial. Un maestro internacional anda por los 2.400, y uno nacional, por los 2.200. Los jugadores comunes tienen un promedio de 1.800-1.900 puntos. Partiendo de estas consideraciones, ¿cómo están las computadoras o, mejor dicho, los programas de ajedrez? Los mejores de ellos oscilan entre los 2.300 y 2.400 puntos, ranking mucho más alto, por supuesto, que el del Sr. R.

LA PASION POR EL JUEGO

Fue difícil salir del tema de la computadora y los juegos después de esto. Es más, no lo pudimos hacer.

Obviamente la discusión pasó por todo entretenimiento conocido, hasta recaer en aquellos en los que debe intervenir de alguna manera el azar.

De esa reunión de programadores noveles me quedó en claro que uno de los problemas con que se enfrenta el que quiere comenzar a programar un juego de cartas es, precisamente, el acto de barajar. Allí surgió esta nota. Pero ¿cómo empezamos?

Podemos asignar a cada carta un número entre el 1 y el 40. Por ejemplo, que los ases sean representados desde el 1 hasta el 4, los dos del 5 al 8, etcétera.

Dentro de esos períodos consideramos que el primer número sea oros, el segundo espadas, el tercero bastos y el último copas. Luego, utilizando dos funciones (número y palo) podremos saber en cualquier momento la carta a la que nos estamos refiriendo con ese número.

DEFINICION DE FUNCIONES

Las funciones a las que nos referimos

más arriba pueden tener varias formas, de acuerdo con la forma en que colocamos las cartas. Con la distribución que hicimos más arriba tendríamos que definirlas de la siguiente manera.

```
10 DEF FNN(C)=INT((C+3)/4)
20 DEF FNP(C)=C-INT((C-1)/4)*4
```

Llega ahora el momento de barajar. Lo haremos con la siguiente rutina:

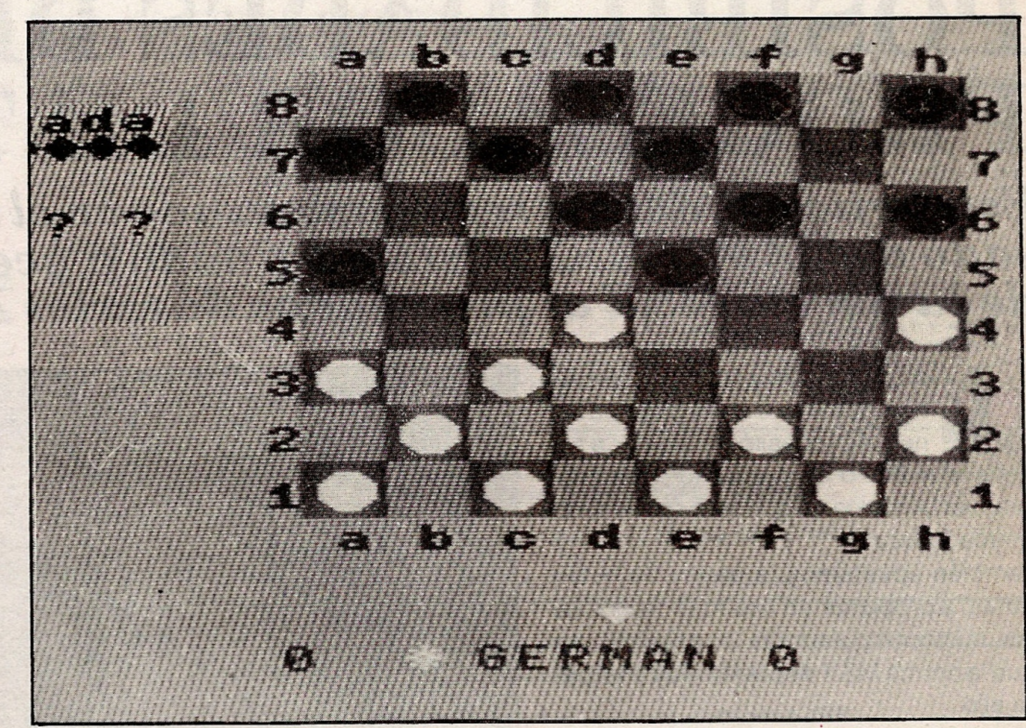
```
30 FOR I=1 TO 40
40 MC(I)=I
50 NEXT I
60 FOR I=40 TO 1 STEP -1
70 K=INT(RND(TIME)*I)+1
80 A=MC(K)
90 FOR J=K TO I-1
100 MC(J)=MC(J+1)
110 NEXT J
120 MC(J)=A
130 NEXT I
```

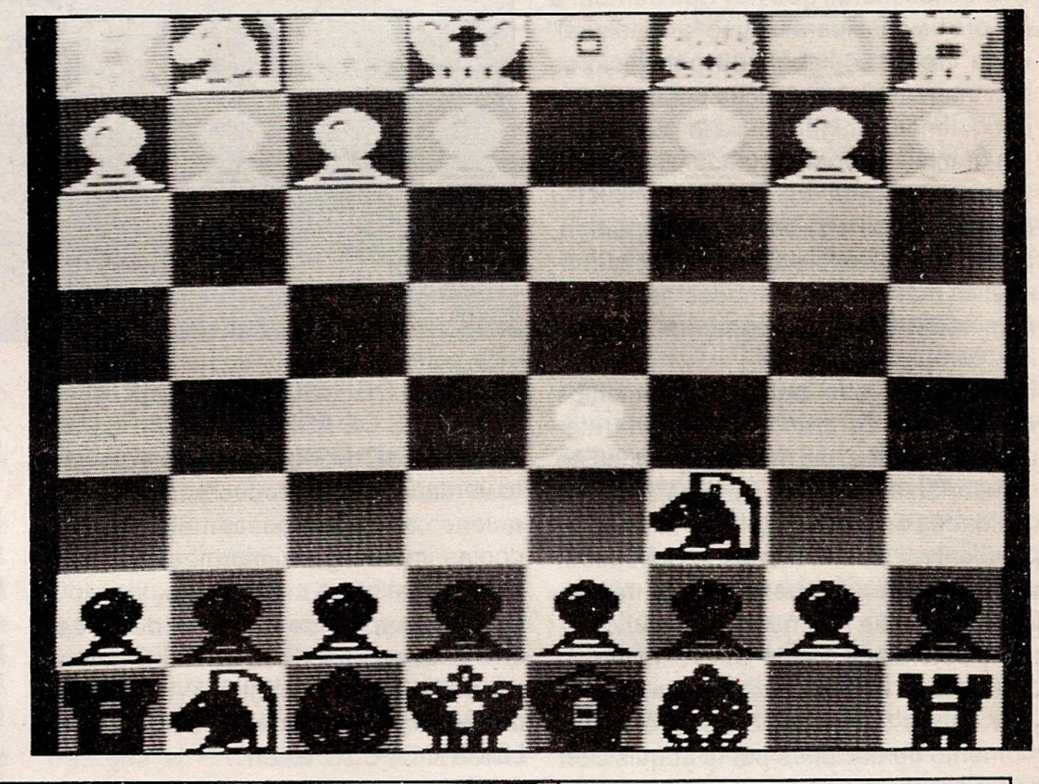
Esta rutina desordena los números del 1 al 40 y los guarda en el mazo (vector MC). Por último, nos falta repartir las cartas. Aquí cada uno adoptará la distribución y los gráficos que más le gusten; solo daremos el procedimiento general:

```
140 CC=40
150 FOR I=1 TO 3
160 FOR J=1 TO 2
170 CJ(J,1)=MC(CC)
180 CC=CC-1
190 NEXT J
200 NEXT I
```

Espero que con esto sean varios los que se animen a jugar a las cartas con la computadora. Queda pendiente, por cierto, la parte más difícil que es encontrar la estrategia adecuada para cada juego; pero todo viaje comienza por el primer paso. Seguiremos con este tema y aguardaremos también cualquier sugerencia. Hasta la próxima.

Fernando Pedró





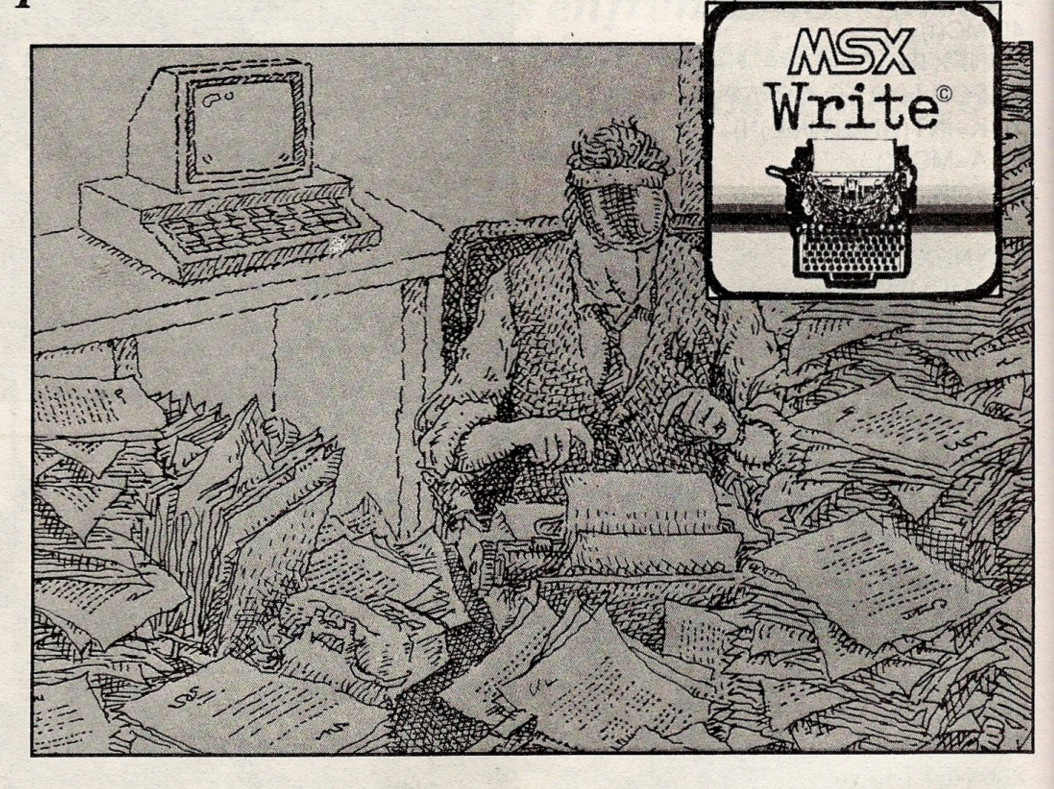
POSIBILIDADES DEL PROCESADOR DE TEXTOS (3ª parte)

Este artículo, de una serie comenzada en el número de mayo pasado de "LOAD MSX", está destinado a acercar a los usuarios de la norma MSX al procesador de textos MSX-WRITE.

La información y sugerencias que agregamos en estas páginas tienen el propósito de ayudar a sacarle el máximo de provecho a los programas utilitarios de que se dispone en el mercado local.

También apuntamos, a través de estas notas, a propulsar un uso más "serio" de las microcomputadoras hogareñas, ya que la norma MSX se presta muy bien para ello.

Uno de los muros que hay que derribar a la hora de considerar el uso "profesional" es la creencia - abonada por sectores con intereses económicos poderosos, o por quienes por ignorancia lo sostienen - de que las microcomputadoras "chicas" solo sirven para ENTRETENIMIENTO (léase "juegos") y, como contrapartida, solo sirven para tareas laborales, aun aquellas más simples o modestas, las denominadas PC o, más comúnmente aún, las "compatibles".



Es evidente que para requerimientos empresarios de gran volumen de tratamiento de datos, las micro hogareñas no resultarían adecuadas, pero para las necesidades de ciertos profesionales independientes, comerciantes, empleados, empresas muy pequeñas, docentes de los tres niveles de enseñanza, periodistas, etcétera, el nivel de las prestaciones que ofrecen es más que adecuado.

Otro de los factores a considerar en el momento de decidirse por la adquisición de un equipamiento "computarizado" es el de los costos. Para el caso que estamos considerando de uso de un Procesador de Textos, solo se requiere poseer una consola MSX, Unidad de Almacenamiento Externo de discos o de casetes, pantalla de video (que puede ser un simple TV común B/N o color) y una impresora con interfase de Tipo CENTRONICS (la más común).

Dado que el elemento más caro de un equipo como el mencionado precedentemente es la impresora, hemos sugerido anteriormente, y lo repetimos aquí, que una alternativa válida para suplir la carencia de una impresora la brindan los CLUBES DE USUARIOS MSX y los CENTROS DE ASISTENCIA AL USUARIO TALENT MSX, los cuales a un costo verdaderamente reducido, permiten a quienes aún no la poseen efectuar sus copias impresas de informes, artículos, etcétera.

Como ejemplos de los tipos de tareas que pueden encararse con el Procesador de Textos MSX-Write de ASCII Corp, traducido y producido localmente por TELEMATICA S.A., están:

a) originales de formularios comerciales o administrativos; b) originales de cartas o impresos en general, que deban mandarse a un cierto número de personas con solo cambiar los datos del destinatario (MAILING); c) informes escritos de múltiples tipos; d) Curriculum Vitae que pueda actualizarse fácilmente para enviar adjunto a solicitudes de empleo; e) artículos para diarios o revistas; f) apuntes, exámenes escritos, trabajos prácticos, etcétera, de carácter docente; g) todo tipo de impresos de los cuales solo se requieran unas pocas copias (especialmente cuando no se posee una fotocopiadora a mano...); etcétera.

LOS MODOS SOBRESCRITO Y SUBESCRITO

Una de las consultas más frecuentes que recibimos en aquellos ambientes educativos en los que está empezando a utilizarse el Procesador de Textos es la relativa a los INDICES superior (SUPRAINDICES) e inferior (SUBINDICES).

La inmensa mayoría de material escrito de difusión en Colegios, Profesorados, Universidades y Empresas de diversos tipos está preparada con máquinas de escribir comunes, mecánicas o eléctricas, que no permiten la escritura de ciertas partes del texto con letra de menor tamaño y en la posición sobrealzada o inferior característica. Por eso es común ver:

a) FORMULAS QUIMICAS: H2O por H_2O

Tanto en esta ya clásica fórmula química del agua, como en cualquier otra fórmula química se utilizan subíndices para indicar la relación de masas que existe entre los distintos elementos que componen la sustancia.

b) POTENCIAS: SUP=PIxR2 por

SUP=PIxR²

Es frecuente ver en las fórmulas matemáticas o físicas, los exponentes de las potencias expresados de modo tal que da lugar a dudas en cuanto a su interpretación.

c) LLAMADAS DE NOTAS: (1) o (*) por[1] o *

Cuando en un texto debe recurrirse a ampliar la información mediante notas complementarias, como es el caso de las menciones a la bibliografía, suele indicárselo entre paréntesis cuando no se dispone de un Procesador de Textos o una Máquina de Escribir Electrónica, en cuyo caso dichas llamadas van con supraíndices.

d) UNIDADES DE MEDIDA: M2 o M3 por m^2 o m^3

Otra de las "aberraciones" de escritura que se ven a diario son las medidas de superficie o volumen, cuyas unidades se expresan incorrectamente por falta de este tipo de recursos.

Otra de las aplicaciones posibles del modo SUBESCRITO, por su reducida "alzada", es la de aquellas notas o comentarios que se hacen normalmente en textos con "letra chica", también presentes en las cláusulas de los contratos, aunque en estos casos el tamaño de la letra no condice con la importancia de lo que en ellas se establece.

En el caso de utilizar el Modo de SUBESCRITURA en párrafos, debe tenerse en cuenta que es necesario variar la interlineación, ... lo que será tema de nuestra próxima entrega. (Ver figura 1).

El modo de fijar el comienzo del Modo de SUPERESCRITURA es pulsando simultáneamente la tecla CODE y 4, tras lo cual aparece un símbolo especial en la pantalla, y luego a continuación, sin dejar espacios ni entrecomillar, la letra S en mayúscula seguida por un 0 (cero).

Este modo de escritura es compatible con los modos: BOLD (ver artículo anterior), CONDENSADO, PROPORCIONADO y ELITE, y no lo es con el Modo DOBLE GOLPE (también en el artículo anterior) y con el tipo de letra de ALTA CALIDAD (N.L.Q = Near Letter Quality).

Para abandonar este modo, debe pulsarse: CODE y 4, y la letra T en mayúscula (sin espacios ni entrecomillados). (Ver figura 2).

Para establecer el comienzo del Modo de SUBESCRITURA, deben pulsarse simultáneamente CODE y 4, y luego la letra S en mayúscula, seguida de un 1 (uno), precediendo al texto en sí.

Cuando se desea finalizar este modo de escritura debe pulsarse CODE y 4, y la tecla T en mayúscula, como para el modo anterior. (Figura 3).

Tal vez lo más importante de estos modos de escritura es la posibilidad extra que aparece cuando combinamos diferentes tipos de letras y modos de escritura.

En la Figura 4 hemos colocado un ejemplo de cada combinación posible, aunque esa lista no es de por sí excluyente de otras que puedan lograrse.

Obsérvese en la figura 4, la diferencia notoria de contraste entre el tipo PICA (el estándar) SUBESCRITO con el combinado con BOLD. El tipo ELITE no mejora en mucho la tipografía normal, mientras que el PROPORCIONADO acorta un tanto la longitud del mensaje.

La sorpresa fue "mayúscula" con el resultado obtenido al combinar la SUBESCRITURA con el modo CONDENSADO. Un "minúsculo" mensaje muy claro, de gran definición de caracteres, aunque ... no apto para los cortos de vista carentes de lupa.

Del modo EXPANDIDO combinado con la SUBESCRITURA, solo puede mencionarse que resulta útil cuando se utiliza conjuntamente con el EXPANDIDO de tamaño normal.

Por último, debe notarse que las combinaciones con NLQ y DS no logran modificar al tipo PICA inicial en nada. De ello puede fácilmente deducirse que, si estamos trabajando en modo de escritura ALTA CALIDAD (NLQ) y necesitamos imprimir algo SOBRE o SUBESCRITO, no obtendremos el mismo tipo de letra de alta calidad reducida de tamaño.

FIGURA 1

Una de las ventajas mas importantes que brindan los Procesadores de Textos es la posibilidad de efectuar correcciones y modificaciones Ver nota al pie sobre el texto ya escrito.

NOTA: Cambiar una palabra por otra, eliminar o insertar párrafos completos, indentar párrafos, modificar el tipo de letra para un cierto párrafo o frase, subrayar palabras, etc.

FIGURA 2

Códigos Modo SUPERESCRITURA

```
CODE y 4 S 0 -----> comienza SUPER
CODE y 4 T -------> finaliza SUPER
```

FIGURA 3

Códigos Modo SUBESCRITURA

```
CODE y 4 S 1 ----> comienza SUB
CODE y 4 T ------> finaliza SUB
```

COLOR DE TEXTO Y DE PANTALLA

Una de las opciones del Menú Principal del MSX-Write es la que nos permite variar el color de fondo para la pantalla mientras trabajamos.
Al pulsar la tecla F de Fijar color fondo, aparece un SUBMENU DE COLORES DE FONDO con solo cinco (5) opciones, que son AZUL FUERTE (4), NEGRO (1), VERDE INTENSO (12), ROJO (8) y PURPURA (13) . Como se verá, colores sabiamente elegidos como fondo ...
Llama poderosamente la atención que en este "útil" utilitario, no se hayan dispuesto de al menos diez (10) colores de frente y de fondo de pantalla, habida cuenta que TECLAS DE FUNCION la línea MSX dispone de cinco (5) dobles. También sorprende que se hayan elegido como colores de fondo esas tonalidades tan oscuras,salvo que se trabaje con tonalidades de texto claras.
Pero a no desesperar, que la solución es sumamente sencilla. Simplemente, ANTES de llamar al MSX-Write (CALL WRITE), seleccionemos desde el BASIC la combinación de colores a la que estamos habituamos o simplemente dejemos el formato que por "default" nos fija la máquina (letras blancas sobre fondo azul medio). Si es que queda algún desmemoriado, el comando pertinente es "COLOR frente, fondo, margen" (aunque este último no es necesario). Veamos las figuras 5 y 6.
Alguna de las combinaciones que sugerimos probar son: LETRAS NEGRAS (1) sobre FONDO VERDE CLARO (3); otra es LETRAS EN AZUL OSCURO (4) sobre FONDO GRIS (14).

COMENTARIOS FINALES

En la práctica docente de los dos últimos años, hemos podido observar numerosos casos de admiración por parte de los usuarios, ante el descubrimiento de estos programas utilitarios que más que facilitar, posibilitan el uso de la microcomputadora hogareña en tareas poco menos que insospechadas para el común de la gente. Los Procesadores de Textos (Word Processor) abren una puerta muy importante del mundo de las prestaciones de que son capaces las micro, inclusive en tareas poco difundidas aún, como puede ser la edición de programas y procedimientos propios de los Lenguajes de Programación y de otros Utilitarios. Como ejemplo, podríamos mencionar que se puede crear un programa en BASIC utilizando un Procesador de Textos como el MSX-Write, almacenarlo en casete o disco, y luego cargarlo y ejecutarlo normalmente, como cualquier otro programa, pero con la ventaja que brinda poder, a modo de ejemplo, buscar nombres de variables que hayan sido fijados inadecuadamente y sustituirlos automáticamente por otros más adecuados o simplemente válidos.
Debemos recordar que si un programa en BASIC es almacenado con la claúsula "A" correspondiente al código ASCII (SAVE "PROGR.BAS",A) puede ser luego cargado desde el Procesador de Textos y modificado, corregido, formateado, etcétera y luego, vuelto a almacenar.
Finalmente solo nos resta alentar a los lectores de "LOAD MSX" para que se animen a probar el MSX-Write, un utilitario que posee el poder de lo simple y que ofrece numerosas facilidades para el tratamiento computarizado de la palabra escrita.

GUSTAVO O. DELFINO

FIGURA 4

```
PICA NORMAL
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

PICA
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

BOLD
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

ELITE
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

PROPORCIONADO
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

CONDENSADO
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

EXPANDIDO
ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ

NLQ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

DOBLE GOLPE
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
```

FIGURA 5

```
PANTALLA del MENU PPAL.

MSX-WRITE Menu General

  E   ditar un texto
  I   mprimir memoria
  A   rchivos
  B   orrar memoria
  M   odo directo
 [F]  ijar color fondo
  R   un BASIC

(C) 1985 ASCII CORPORATION

           Comando: █
```

FIGURA 6

```
PANTALLA SUBMENU FIJAR COLORES
[Color]



Pulse la tecla de función █



Azul  Negro Verde Rojo  Purpura
```

MICROBYTE Software

MONTEVIDEO 252 - BUENOS AIRES - T.E. 38 0331

SERVICIO PUERTA A PUERTA MSX

ACCESORIOS

JOYSTICKS

ARCADE c/autodisparo	A 172
200X (microswitch)	A 255
VG 747 (palanca al piso)	A 175
VG.123	A 135
Cable grabador MSX	A 50
Diskette 5 1/4 2D.2D x 10	A135

PROGRAMADORES

¿Has hecho algún programa?
¿Eres diseñador gráfico?
Anímate, envía tu trabajo en un cassette y recibirás nuestra respuesta.

0801-ATHLETIC LAND	A 23
0802-HYPER SPORT 1	A 23
0803-HYPER SPORT 2..	A 23
0806-ROAD FIGHTER.	A 23
0814- YIE AR KUNG FU-	A 23
0826-KONAMI'S SOCCER	A 23
0827-BOULDER DASH	A 23
0836-STOP THE EXPRESS.	A23
0837-RIVER RAID..	A 23
0841-H.E.R.O.	A 23
0847-TENNIS KONAMI.	A 23
0850-ANTARTIC ADVENTURE	A23
0851-BILLAR AMERICANO	A 23
0873-FROGGER	A 23
0874-PINGUILANDIA.	A 23
0875-CHOPLIFTER.	A 23
0876-GALAGA.	A 23
0877-KUNG FU MASTER.	A 23
0881-FRUIT PANIC	A 23
0884-SUPER SINTH	A 23
0892-GHOSTBUSTERS.	A 23
0898-PAC-MAN	A 23
0904-EGGERLAND MISTERY.	A 23
0908-PIPPOLS	A 23
0920-THE DAM BUSTERS	A 23
0922-GRAND PRIX	A 23
0924-PING PONG	A 23
0928-THUNDER BALL	A 23
0929-COMIC BAKERY	A 23
0932-KNIGHT LORE.	A 23
0933-NIGHT SHADE.	A 23
0935-TIME PILOT.	A 23
0937-VALKYR	A 23
0938-ALIEN 8	A 23
0939-GUN FRIGHT.	A 23
0941-KING'S VALLEY	A 23
0942-MAGICAL TREE.	A 23
0947-MOON PATROL	A 23
0948-ZAXXON II..	A 23
0949-ELEVATOR ACTION.	A 23
0950-BASEBALL.	A 23
0951-YIE AR KUNG FU II.	A 23
0953-LAS TRES LUCES DE GLAURUNG..	A 23
0954-T.Z.R	A 23
0960-ZANAC..	A 23
0962-RAID ON BUNGELIN BAY.	A 23
0965-CIRCUS CHARLIE..	A 23
966-HYPER RALLY.	A 23
0967-BOSCONIAN..	A 23
0968-KNIGHTMARE.	A 23
0969-Mr. DO.	A 23
0971-SCION.	A 23
0975-BRUCE LEE.	A 23
0976-GYRODINE.	A 23
0978-THE GOONIES.	A 23
0981-BLACK JACK.	A 23
0983-DUNKSHOT	A 23
0984-B.C.QUEST II..	A 23
0985-COASTER RACE.	A 23
0986-THEXDER.	A 23
0987-EXXA INNOVA	A 23
0989-BANK PANIC.	A 23
0990-ZEXXAS II.	A 23
0992-HANG ON..	A 23
0995-LODE RUNNER II..	A 23
0997-HOLE IN ONE PROFESSIONAL..	A 23
0999-RAMBO..	A 23
1000-STAR FORCE .	A 28
1001-MAGICAL KID WIZZARD..	A 23
1003-ARKANOID .	A 28
1004-GREEN BERET.	A 28
1006-MOLE MOLE II..	A 23
1007-BATMAN .	A 28
1008-HEAD OVER HEELS .	A 28
1010-DAMAS.	A 23
1011-SURVIVOR .	A 28
1012-GAUNTLET	A 28
1013-DONKEY KONG	A 28
1014-PHANTOMAS II .	A 28
1015-INTERNATIONAL KARATE	A 28
1016-KNOCK OUT 3D .	A 28
1017-SPACE SHUTTLE .	A 28
1018-DEMONIA .	A 28
1019-MASTER OF THE LAMPS	A 28
1020-KONAMI'S BOXING..	A 23
1021-007 THE LIVING DAYLIGHTS	A 28
1022-TURBO CHESS ..	A 28
1025-COSA NOSTRA	A 28
1026-AUF WIEDERSEHEN MONTY	A 28
1027-SPIRITS .	A 28
1028-FREUD .	A 28
1029-VESTRON..	A 28
1030-AVENGER .	A 28
1031-WINTER GAMES	A 28
1032-FERNANDO MARTIN BASKET..	A 28
1033-WHO DARES WINS II .	A 28
1036-THE LAST MISSION ..	A 28
1037-LIVINGSTONE SUPONGO..	A 28
1038-MARTIANOIDS	A 28
1039-COLT 36 ..	A 28
1040-BMX SIMULATOR	A 28
1041-VIDEO POKER .	A 28
1043-COLONY .	A 28
1044-KRAKOUT .	A 28
1045-ARMY MOVES ..	A 28
1046-HYPERSPORTS 3	A 23
1047-MOPIRANGER .	A 23
1048-JET SET WILLY II..	A 28
1049-CHORO Q..	A 28
1050-PENTAGRAM..	A 28
1051-NONAMED..	A 28
1052- SUPER BOWL	A 28
1053-CYBERUM..	A 28
1054-BEACH HEAD..	A 28
1055-CITY CONNECTION	A 23
1056-SPIT FIRE 40	A 28
1057-THE HEIST	A 28
1058-TRAILBLAZER.	A 28
1059-SEA KING	A 28
1060-SPY vs. SPY II .	A 28
1061-SAMURAI NINJA III	A 28
1063-DUSTIN	A 28
1064-DEATH WISH III .	A 28
1065-LEGEND OF KAGEE.	A 28
1066-FUZZBALL	A 28
1067-10th FRAME	A 28
1068-DYNAMITE DAN.	A 28
1069-MUTANTMONTY.	A 28
1070-HOWARD THE DUCK..	A 28
1071-COSMIC SHOCK ABSORVER.	A 28
1072-THINGS BOUNCES BACK	A 28
1073-PHANTIS.	A 28
1075-SCENTIPEDE..	A 23
1077-POLICE ACADEMY.	A 28
1081-KILLER TOMATOES.	A 23
1082-ANTARES...	A 28
1083-STOP BALL.	A 28
1084-COBRA'S ARC..	A 28
1085-ROCKY...	A 28
1086-ALIENS "EL REGRESO".	A 28
1087-BUBLLER	A 28
1088-HIGHWAY ENCOUNTER	A 28
1089-ABADIA DEL CRIMEN	A 28
1090-MEANING OF LIFE	A 28
1091-BREAK IN	A 23
1092-10th. YARD FIGHT	A 23
1093-KITTY PARK	A 23
1095-TERMINUS	A 28
1096-FREDDY HARDEST	A 28
1097-WONDER BOY	A 28
1098-GOODY	A 28
1099-BATTLE CHOPPER	A 28
1100-BALLBLAZER	A 28
1101-ARQUIMEDES XXI	A 28
1102-STARDUST	A 28
1103-DESPERADO	A 28
1104-KNIGHT GHOST	A 28
1105-JHONY COMOMOLO	A 28
1106-APEMAN SRIKES AGAIN	A 28
1107-EL MUNDO PERDIDO	A 28
1108-TEMPTATIONS	A 28
1109-SAILOR'S DELIGHT	A 28
1110-MAGIC PINBALL	A 28
1111-CAR FIGHTER	A 28
1112-MONSTER FAIR	A 23
1113-ALFA ROID	A 23
1114-CASTLE II	A 23
1115-FUTURE KNIGHT	A 28
1116-JACK THE NIPPER II	A 28
1117-HE MAN	A 28
1118-SKOOTER	A 28
1119-ALE HOPI	A 28
1120-AFTEROIDS	A 28
1121-MASK II	A 28
1122-WINTER EVENTS	A 28

UTILITARIOS

0829-DESENSAMBLADOR	A 70
0830-ENSAMBLADOR	A 70
0831-CONTABILIDAD GENERAL.	A 23
0832-FICHEROS.	A 23
0833-PASCAL .	A 70
0834-MINILOGO .	A 35
0835-PLANILLA DE CALCULO..	A 23
0887-CONTROL DE STOCK.	A 23
0911-CONTROL BANCARIO.	A 23
0936-TASWORD II	A 35
0993-EDDY II	A 105
1034-KNIGHT COMMANDER	A 35
1035 KIT DE ALINEACION	A 23

Precios vigentes al 15/7/88

TITULOS ____________________
NOMBRE Y APELLIDO ____________________
DIRECCION ____________ C.P. ________ LOCALIDAD ____________
FORMA DE PAGO: Cheque/giro Contrarrembolso PROVINCIA ____________
Cheques y giros a la orden de Edmundo A. Goldin. Gastos de Envío A 20

COMO USAR LAS LLAMADAS AL SISTEMA (Tercera parte)

Completamos la colección de subrutinas para manejar las operaciones de entrada/salida del MSX-DOS. Con ellas es fácil acceder a las funciones básicas del sistema de discos MSX.

D) Acceso a archivos utilizando FCB

Para acceder a un archivo usando las llamadas del sistema descritas anteriormente se necesitan llamadas que usen FCB y así faciliten dicha tarea.

Existen tres categorías de llamadas al sistema que usan FCB: acceso secuencial, acceso aleatorio (ambos compatibles con CP/M) y acceso a bloque aleatorio, agregado al MSX-DOS y que potencia el uso del FCB con las siguientes ventajas:

* Se pueden especificar registros de cualquier tamaño.
* Se puede acceder a varios registros en forma aleatoria.
* Se puede controlar el tamaño de un archivo en bytes.

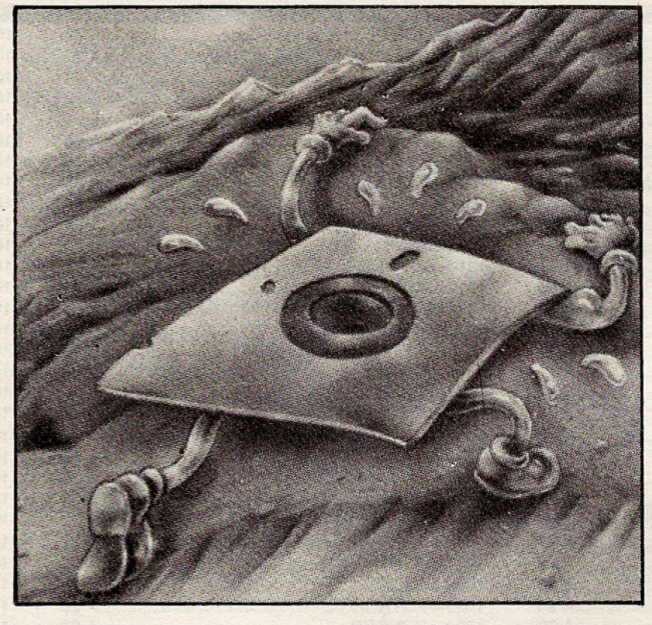
Describimos a continuación estas llamadas, con la aclaración de que no debemos utlizar el FCB en las direcciones que abarcan de 4000h a 7FFFh para las siguientes llamadas:

1. Función 11h
2. Función 12h
3. Entrada/Salida a dispositivos (CON, PRN, NUL, AUX)

D.1) Abriendo archivos
Función: 0FH
Ingresa: Registro DE <- dirección inicial del FCB sin abrir.
Retorna: Registro A <- 0 si se logró abrir el archivo, si no 0FFH. Si se logra abrir el archivo, se completa cada campo de FCB.

Cuando se utiliza 00h como número de unidad, se abre el archivo sobre la unidad activa. Para abrir un archivo en una unidad específica, asignemos 01h para la unidad A, 02h para la unidad B y así sucesivamente.

Cuando abrimos un archivo utilizando esta llamada al sistema, los campos del FCB se completan con la información del archivo que se halla en el directorio, excepto tamaño de registro, bloque actual, y registro random. Los campos que no se completan debemos ingresarlos luego de ejecutar esta llamada, si es necesario.



El estado de cada campo del FCB se pone en "estado de archivo en uso", lo que permite utilizar las llamadas del sistema que describimos a continuación.

D.2) Cerrando archivos
Función: 10H
Ingresa: Registro DE <- dirección inicial del FCB abierto.
Retorna: Registro A <- 0, si se logró cerrar el archivo, si no 0FFH.

Al escribir el contenido actualizado del FCB en memoria al área correspondiente del directorio en el disco, la información del archivo se mantiene actualizada. Cuando un archivo es de "lectura solamente" (read only), no es necesario utilizar esta llamada para cerrar el archivo.

D.3) Buscar archivo - 1
Función: 11H
Ingresa: Registro DE <- dirección inicial del FCB sin abrir.
Retorna: Registro A <- 00h, si se encuentra el archivo, si no 0FFh. Cuando se encuentra el archivo, la entrada de directorio (32 bytes) se envía al área indicada por el DMA y el número de unidad del FCB también.

Se pueden utilizar "caracteres comodines" para el nombre de archivo. Por ejemplo, si se especifica "????????.c", hace que cualquier archivo con extensión ".c" sea buscado, y la información de directorio del primer archivo encontrado se coloque en el DMA.

Para hallar todos los archivos que cumplan con la condición deseada, aunque se encuentre uno solo, utilicemos la función 12h.

D.4) Buscar archivo - 2
Función: 12H
Ingresa: Nada
Retorna: Registro A <- 00h, si se encuentra el archivo, si no 0FFh. Cuando se encuentra el archivo, la entrada de directorio (32 bytes) se envía al área indicada por el DMA y el número de unidad del FCB también.

Esta llamada está prevista para buscar muchos archivos que cumplan con la condición buscada con los "caracteres comodines" y debemos utilizarla con la función 11h (no debe utilizarse sola).

Permite obtener la información del directorio de los archivos buscados en una lista ordenada, uno por uno.

D.5) Borrando archivos
Función: 13H
Ingresa: Registro DE <- dirección inicial de un FCB abierto.
Retorna: Registro A <- 00h, si se logró borrar el archivo, si no 0FFh.

Si se utiliza un FCB con "caracteres comodines", se puede borrar más de un archivo.

Utilícese con precaución...

D.6) Lectura secuencial
Función: 14H
Ingresa: Registro DE <- dirección inicial de un FCB abierto.

FCB - bloque actual <- bloque inicial a leer.

FCB - registro actual <- registro inicial a leer.

Retorna: Registro A <- 00h, si se logró leer lo pedido, 01h en caso contrario. Cuando se logra leer, los datos obtenidos se colocan en memoria a partir de la di-

rección indicada por el DMA.
El bloque y registro actual se actualizarán automáticamente luego de la lectura. O sea, en lecturas sucesivas, no se necesita actualizar el bloque y el registro actuales. El tamaño de registro se ajusta a 128 bytes.
D.7) Escritura secuencial al disco
Función: 15H
Ingresa: Registro DE <- dirección inicial de un FCB abierto.
FCB - bloque actual <- bloque inicial a escribir.
FCB - registro actual <- registro inicial a escribir.
128 bytes comenzando en el DMA <- datos a escribir.
Retorna: Registro A <- 00h, si se logró escribir lo pedido, 01h en caso contrario.
El bloque y registro actual se actualizarán automáticamente luego de la escritura.
D.8) Creando archivos
Función: 16H
Ingresa: Registro DE <- dirección inicial del FCB sin abrir.
Retorna: Registro A <- 0, si se logró crear el archivo, si no 0FFH.
El tamaño de registro, el bloque y registro actuales y el registro random se deben setear luego de ejecutar esta llamada.
D.9) Renombrando archivos
Función: 17H
Ingresa: El nombre nuevo debe colocarse en los 11 bytes que siguen al byte 18avo. del FCB y que corresponde con el nombre anterior (o sea, debemos colocarlo del byte 18 al 28), y la dirección del FCB se ingresa en el registro DE.
Retorna: Registro A <- 0, si se logró renombrar el archivo, si no 0FFH.
Podemos utilizar "caracteres comodines" en los nombres anterior y nuevo. Por ejemplo, si se especifica "???????.o" para el nombre anterior y "???????.obj" para el nuevo, todos los archivos cuya extensión sea ".o" se renombrarán como ".obj".
D.10) Lectura "random" desde el disco.
Función: 21H
Ingresa: Registro DE <- dirección inicial de un FCB abierto.
Registro random del FCB <- registro a leer.
Retorna: Registro A <- 00h, si se logró leer lo pedido, 01h en caso contrario. Cuando se logró leer el registro, su contenido se vuelca a memoria a partir de la dirección del DMA.
La longitud del registro se ajusta a 128 bytes.
D.11) Escritura "random" hacia el disco
Función: 22H
Ingresa: Registro DE <- dirección inicial de un FCB abierto.
Registro random del FCB <- registro a escribir.
128 bytes comenzando en el DMA <- datos a escribir.
Retorna: Registro A <- 00h, si se logró escribir lo pedido, 01h en caso contrario.
La longitud del registro se ajusta a 128 bytes.
D.12) Obtener tamaño del archivo
Función: 23H
Ingresa: Registro DE <- dirección inicial de un FCB abierto.
Retorna: Registro A <- 00H si se logra lo pedido, 0FFH en el caso contrario. Si todo fue bien, el tamaño se obtiene en "bloques de 128 byte" en los primeros tres bytes del campo "registro random".
El tamaño del archivo se calcula en incrementos de 128 bytes. O sea, se obtiene 2 si el tamaño del archivo va de 129 a 256 bytes. Para un archivo de 257 bytes se obtiene un 3.
D.13) Setear un registro random
Función: 24H
Ingresa: Registro DE <- dirección inicial de un FCB abierto.
FCB - bloque actual <- bloque objeto.
FCB - registro actual <- registro objeto.
Retorna: La posición actual del registro, calculado desde el bloque actual y los campos de registros del FCB especificado, se coloca en el campo "registro random".
D.14) Escritura aleatoria a disco - 2 (acceso a bloque random)
Función: 26H
Ingresa: Registro DE <- dirección inicial del DMA.
FCB - tamaño del registro <- tamaño del registro a escribir.
FCB - registro random <- el número identificador del registro.
Registro HL <- la cantidad de registros a escribir.
Buffer de memoria DMA <- los datos a escribir.
Retorna: Registro A <- 00h, si logró escribir, si no 01h.
Luego de escribir al disco, el valor del campo "registro random" se actualiza automáticamente y apunta al siguiente registro. El tamaño de un registro se puede setear en cualquier valor de 1 byte a 65535 bytes colocando el valor deseado en el campo "tamaño de registro" del FCB. Cuando debemos escribir 0 registros, la longitud del archivo se calcula multiplicando el tamaño de registro por número de registro. El resto se descarta.
Esta llamada al sistema fue creada para MSX-DOS y no es compatible con CP/M. Siempre recomendamos utilizar esta llamada y no las equivalentes compatibles con CP/M, pues es mucho más eficiente.
D.15) Lectura aleatoria de disco - 2 (acceso a bloque random)
Función: 27H
Ingresa: Registro DE <- dirección inicial de un FCB abierto.
FCB - tamaño del registro <- tamaño del registro a leer.
FCB - registro random <- registro desde donde comenzar la lectura.
Registro HL <- Cantidad de registros a leer.
Retorna: Registro A <- 00h, si logró leer, si no 01h. La cantidad de registros leídos realmente se obtiene en el registro HL.
Luego de la lectura, el valor del campo "registro random" se actualiza automáticamente. Después de ejecutar esta llamada al sistema, la cantidad total de registros leídos realmente se coloca en el registro HL. O sea, si se llega al fin del archivo antes de llegar a leer la cantidad pedida, en el HL se carga la cantidad leída.
Esta llamada al sistema fue creada para MSX-DOS y no es compatible con CP/M. Siempre recomendamos utilizar esta llamada y no las equivalentes compatibles con CP/M, pues es mucho más eficiente.
D.16) Escritura aleatoria con llenado con ceros -
Función: 28H
Ingresa: Registro DE <- dirección inicial de un FCB abierto.
FCB - registro random <- registro a escribir.
128 bytes en el buffer DMA <- datos a escribir.
Retorna: Registro A <- 00h, si logró escribir, si no 01h.
La longitud del registro se ajusta a 128 bytes.
Esta llamada es equivalente a 22H, execepto en un punto. Cuando se amplía el archivo, se coloca 00H en los registros que faltan hasta llegar al registro a escribir.
* Consideraciones finales...
Como ejemplo de aplicación, podríamos emplear el programa DUMP creado por el Ing. Atashian que publicamos en el número 25 de la revista.
Con esto finalizamos la descripción del MSX-DOS y su utilización desde Assembler.

Bibliografía:
MSX Technical Data Book.
MSX2 Technical Handbook.

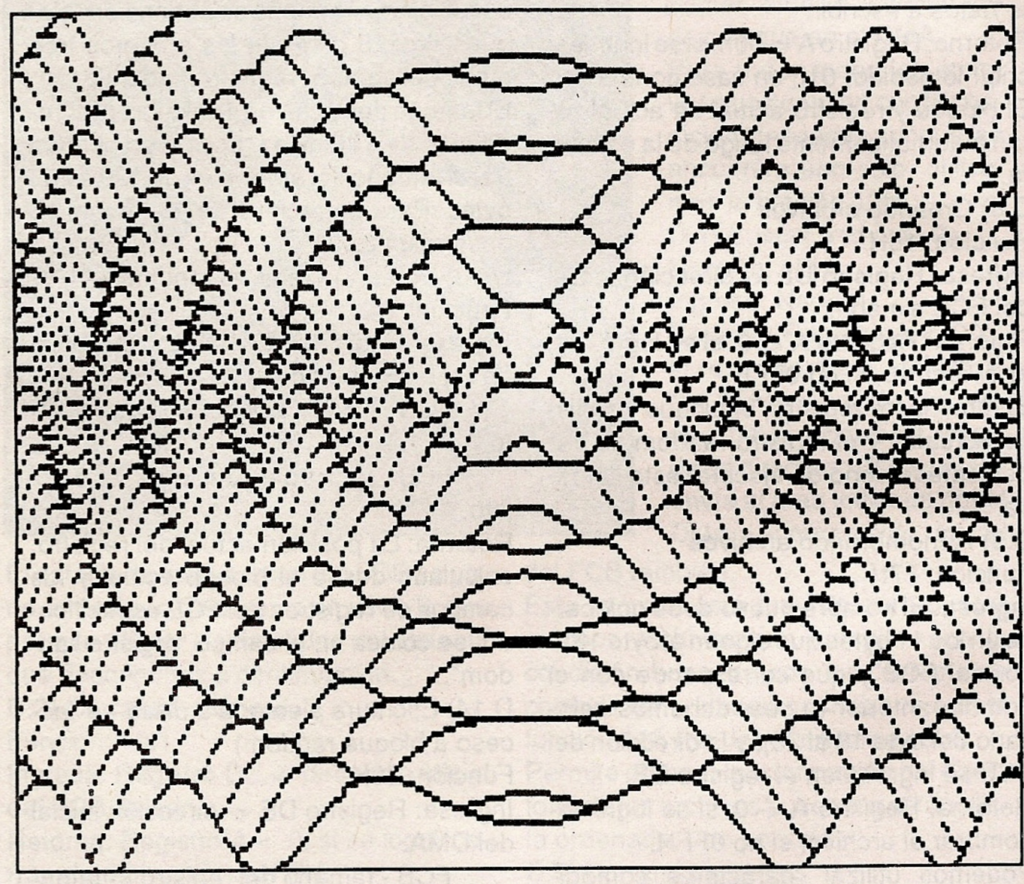
Hugo Daniel Caro

DIBUJOS EN TRES DIMENSIONES

En el corazón del MSX BASIC existe un sistema de graficación extremadamente flexible. Esto, sumado a la gran potencia del mismo, hace que realizar programas gráficos sea muy sencillo. El soft que incluimos en esta nota, "Ondas", ilustra este punto.



Con 4 líneas de programa BASIC se pueden crear efectos espectaculares como se ve en el dibujo.



Dibujando en 3-D

La habilidad de representar una forma tridimensional en una pantalla bidimensional requiere más maña que fuerza.
Muchos programadores han pasado arduas horas sentados frente a sus computadoras tratando de obtener mejores algoritmos de 3-D. Uno de los problemas más antiguos que se encuentra al dibujar un objeto tridimensional en la pantalla es:

¿Qué hago con las líneas ocultas?

Dado que la pantalla de la computadora es bidimensional, no podemos colocar físicamente una línea detrás de otra. Se debe determinar de alguna forma qué líneas u objetos se verán tapados por algo en frente de ellos. Esta no es una tarea sencilla.
Un método consiste en dibujar los objetos que están más alejados primero, y luego dibujar sobre ellos los objetos más cercanos. Este método probablemente sea el más fácil de implementar, pero tiene muchas falencias. De hecho, los objetos más cercanos deben ser sólidos en todas sus partes, o los objetos de atrás se verán a través de ellos, y es algo que no deseamos.
El siguiente método sería dibujar primero esos objetos que están más cercanos a nosotros. Luego se dibujan los objetos que están detrás. Mientras se va dibujando cada punto del objeto, la pantalla debería verificar si el pixel ya fue utilizado por un objeto anterior. Si así fuese, entonces el objeto se discontinuará hasta que se pueda dibujar nuevamente. Este método, aunque más limpio, tiene también sus fallas - como cuando necesita que un objeto oculto reaparezca en el otro lado del objeto en frente al mismo.
En el programa "Ondas", sin embargo, se empleó una solución más sencilla al problema de la línea que reaparece. El único objeto utilizado para dibujar es una línea, así que no nos preocuparemos sobre el llenado de objetos sólidos. Sin embargo, se presenta un nuevo problema. No podemos verificar simplemente la pantalla buscando los pixels que ya han sido encendidos, porque la nueva línea puede atravesar detrás de varias líneas antes de emerger nuevamente.
La solución aquí involucra almacenar el pixel superior pintado en la pantalla para cada columna de pixels. Dado que el objeto que estamos mostrando está debajo del horizonte, nos aparecerá como si lo estuviésemos viendo por debajo.
Esto se traduce en que mientras más arriba subamos en la pantalla, más estamos avanzando hacia atrás en el objeto. Debido a esto, si comenzamos el dibujo desde arriba, cada pixel dibujado no debe aparecer nunca debajo del pixel más alto que se dibujó previamente en esa columna de pixels. Esto sólo trabaja si se comienza a dibujar a partir de la parte inferior de la pantalla (la posición más cercana a nosotros).
El vector MAP() se utiliza para almacenar cada columna de pixel. Cada vez que el programa se prepara a dibujar un pixel, primero verifica el vector para ver si el nuevo pixel está sobre el pixel dibujado previamente (la coordenada de pantalla es menor que el valor del vector). Si es así, luego se dibuja el nuevo pixel, y el vector se actualiza con la nueva posición del pixel. Esta actualización se ejecuta al final de la línea 50.

Ondas en la pantalla

El algoritmo para producir el efecto de onda en la pantalla es realmente sencillo y permite emplear perfectamente el método elegido para dibujar gráficos 3-D. El programa comienza en la parte inferior de la pantalla, dibujando cada línea de la izquierda a la derecha hasta que llega al borde. En cada posición calcula la distancia entre ese punto al centro de la pantalla. Cuando las coordenadas del centro se miden como 0,0 la distancia de cualquier punto de la pantalla puede medirse de la siguiente forma:

Z=SQR((X*X)+(Y*Y))

Para encontrar la posición exacta del siguiente punto en la línea que estamos dibujando, tomamos el coseno de la distancia y lo multiplicamos por un offset (desplazamiento) para obtener un ajuste de la posición vertical actual:

ZA=COS(Z)*10

Con la posición vertical actual contenida en la variable Y, podemos calcular la coordenada vertical de la pantalla con la ecuación que mostramos a continuación. La variable Y tendrá el valor en el rango de -11 a 12, con un 0 en el centro de la pantalla. Esta ecuación calcula la coordenada vertical de la pantalla:

YP=191-(Y+12)*8+ZA

Este punto nuevo se compara con el vector MAP() para ver si debe dibujarse. La variable XP contiene la columna horizonal, mientras que YP marca la posición vertical: IF YP<MAX(XP) THEN PSET(XP,YP):MAP(XP)=YP

Unas breves palabras respecto a la velocidad de este programa. Debido a la gran cantidad de cálculos que se realizan y la cantidad de puntos a dibujar, tendremos tiempo de tomar una taza de café mientras esperamos que se complete el dibujo. El resultado, sin embargo, bien vale la pena esperarlo.

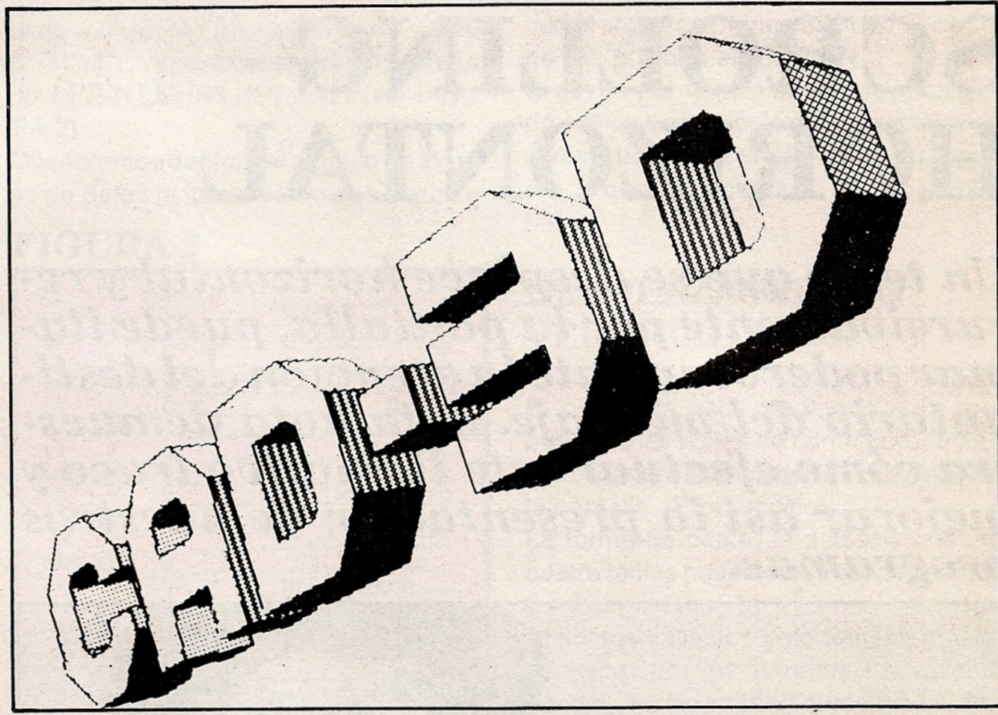
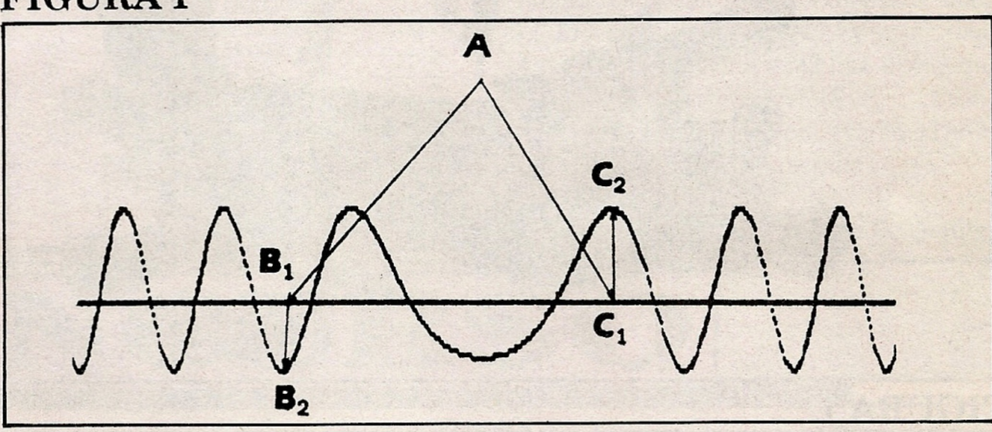


FIGURA 1



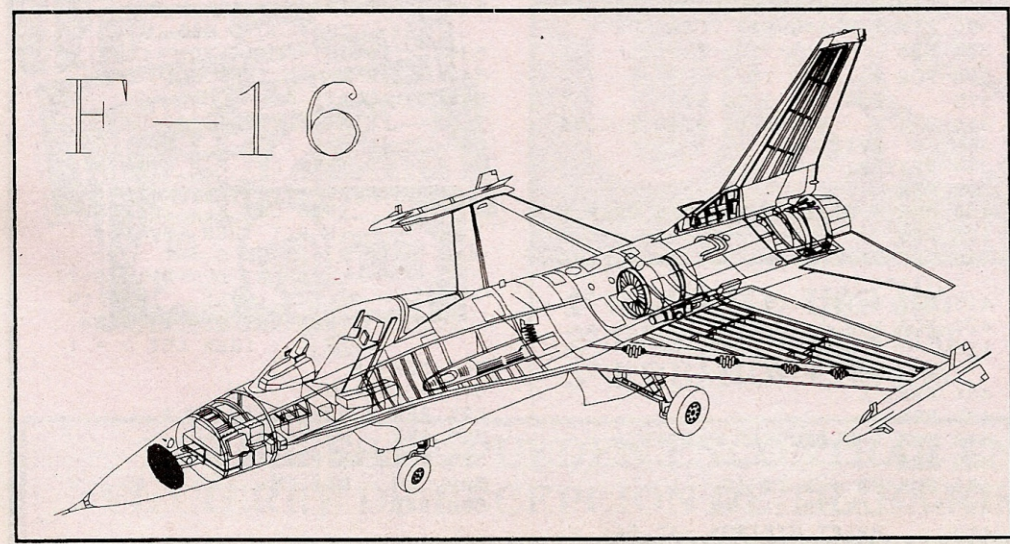
Divirtamonos creando nuestros propios gráficos 3-D con nuestra computadora MSX.

```
10 '
20 ' Programa: Ondas
30 '
40 CLS:SCREEN 2
50 DIM MAP(255):FOR Z=0 TO
255:MAP(Z)=199:NEXT:PQ=0:FOR
Y=-11 TO 12 STEP.5:FORX=-12TO 12
STEP.09:Z= SQR((Y*3)^2+
(X*3)^2):ZA=COS(Z)*10:YP=191-
(Y+12)*8+ZA:XP=(X+12)*10.6:IF
YP<MAP(XP) THEN
PSET(XP,YP):MAP(XP)=INT(YP)
60 NEXT:NEXT
70 GOTO 70
```

NOTA: Un poco de teoría

La figura 1 ilustra el algoritmo utilizado al dibujar la pantalla. Se dibuja una línea de izquierda a derecha. En cada punto sobre la línea se determina la distancia desde la línea hasta A. El coseno de este valor se utiliza para determinar el desplazamiento (offset) desde esa línea. La distancia de A a B1 produce un desplazamiento positivo que hace colocar el punto en B2. A a C1 produce un desplazamiento negativo con un punto dibujado en C2.

Hugo Daniel Caro



SCROLLING HORIZONTAL

Un texto que se desplace horizontal y recursivamente por la pantalla, puede llamar poderosamente la atención del destinatario del mensaje. Esta nota demuestra cómo efectuar este llamativo truco y mejorar así la presentación de nuestros programas.

Hemos señalado en varias oportunidades que simultáneamente con la efectividad de los programas que preparamos en BASIC, debemos tratar de crear una interfase más "amistosa con el usuario".

Este postulado puede conseguirse recurriendo al formateo de pantallas adecuadas a cada paso del programa, a mensajes claros y amables, a sonidos que adviertan errores cometidos (por ejemplo, valores fuera del rango esperado), a la sintetización de la voz humana para emitir instrucciones o advertencias, etcétera.

En números anteriores de LOAD MSX, tratamos el tema de formateo de pantallas, la manera de limitar el número de filas disponibles para el scrolling (enrollamiento) vertical, la exhibición de mensajes en la zona inferior de la pantalla no afectables por el scroll, y la forma de detectar la pulsación del ESC para detener la ejecución de un programa de estructura cíclica.

En el presente artículo, veremos cómo puede hacerse "desfilar" un mensaje por la pantalla en forma horizontal.

EL SCROLLING HORIZONTAL

Seguramente habremos visto esas modernas carteleras electrónicas, en las cuales un mensaje publicitario se desplaza horizontalmente, de derecha a izquierda, logrando resultados sumamen-

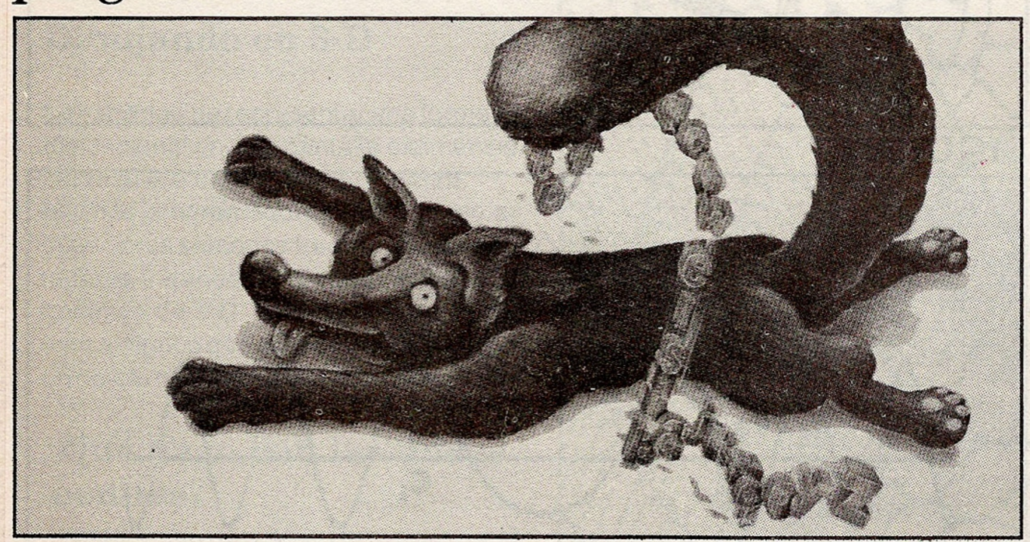


FIGURA 1

```
100 REM *************************
105 REM *                       *
110 REM *   DESFILE DE TEXTO    *
115 REM *                       *
120 REM *************************
125 REM
130 REM   por Gustavo DELFINO
135 REM
140 REM *, INICIALIZACIONES *
145 REM   -----------------
150 DEF FN XX(A,P)=(A-P)*-(P<A)
155 DEF FN YY(A,P,X)=X+(X-P)*
          (P<X)+(P-A)*(P>A)
160 DEF FN ZZ(A,X,Y)=A-(X+Y)
165 REM
170 REM * ACONDICIONAMIENTO *
175 REM   -----------------
180 POKE &h F3B1,21
185 CLS : WIDTH 40
190 KEY OFF : COLOR 12,15
195 REM
200 REM * TRANSF CHR$ 64 *
205 REM   --------------
210 FOR BYTE = 2560 TO 2567
215     VPOKE BYTE , 255
220 NEXT BYTE
225 REM
230 REM * INGRESO DE DATOS *
235 REM   ----------------
240 LOCATE 4 , 0 , 0
245 PRINT CHR$(1) ; CHR$(88);
250 FOR C = 1 TO 27
255     PRINT CHR$(1);CHR$(87);
260 NEXT C
265 PRINT CHR$(1);CHR$(89)
270 LOCATE 4 , 1
275 PRINT CHR$(1);CHR$(86);
280 PRINT " DESPLAZAMIENTO HORI
    ZONTAL ";
285 PRINT CHR$(1);CHR$(86)
290 LOCATE 4 , 2
295 PRINT CHR$(1);CHR$(90);
300 FOR C = 1 TO 27
305     PRINT CHR$(1);CHR$(87);
310 NEXT C
315 PRINT CHR$(1);CHR$(91)
320 LOCATE 0 , 5
325 PRINT "Ingrese el mensaje"
330 LOCATE 0 , 7
335 PRINT STRING$ (80,64)
340 LOCATE 0 , 7
345 LINE INPUT M$
350 LET M$ = MID$ (M$,1,INSTR
    (M$,"@") - 1)
355 REM
360 REM * BLANQUEAR ZONA SUR *
365 REM   ------------------
370 FOR F1 = 21 TO 23
375     FOR C = 0 TO 39
380         VPOKE F1 * 40 + C,64
385     NEXT C
390 NEXT F1
395 REM
400 REM * DISPLAY MENSAJE VRAM *
405 REM   --------------------
410 LET N$=" Pulse ESC para fina
    lizar "
415 LET I=INT((40-LEN(N$))/2+.5)
420 FOR L = 1 TO LEN (N$)
425     VPOKE 22 * 40 + L + I ,
        ASC (MID$ (N$ , L , 1))
430 NEXT L
435 REM
440 REM * BLANQUEAR PANTALLA *
445 REM   ------------------
450 FOR F2 = 0 TO 19
455     LOCATE 0 , F2
460     PRINT STRING$ (40,64) ;
465 NEXT F2
470 REM
475 REM * DESFILE DEL MENSAJE *
480 REM   -------------------
485 LET F = 10
490 LET D = 10 : LET A = 20
495 FOR P = 0 TO A + LEN (M$)
500     LET X = FN XX (A,P)
505     LET Y=FN YY (A,P,LEN(M$))
510     LET Z = FN ZZ (A,X,Y)
515     LOCATE D , F
520     PRINT STRING$ (X," ") +
        MID$ (M$,1+(A-P)*(P>A),Y)
        + STRING$ (Z," ") ;
525     OUT &HAA , 23
530     IF INP (&h A9) = 251
            THEN GOTO 585
535     LET S = STICK(0)
540     IF S = 0 THEN GOTO 565
545     LOCATE 0 , F
550     PRINT STRING$ (40,64)
555     IF S = 1 OR S = 5
            THEN LET F = F+1*(S=1)
            - 1 * (S=5) : IF F>18
            THEN LET F = 18 ELSE
            IF F<1 THEN LET F = 1
560     IF S = 3 OR S = 7
            THEN LET D = D+1*(S=7)
            - 1 * (S=3) : IF D>19
            THEN LET D = 19 ELSE
            IF D<1 THEN LET D = 1
565 NEXT P
570 GOTO 495
575 REM * RESTAURACION *
580 REM   ------------
585 POKE &h F3B1 , 24
590 CLS : KEY ON : COLOR 15 , 4
595 END
```

te satisfactorios.
Dos son los aspectos destacables de esta forma publicitaria: el dinamismo de la imagen, que llama poderosamente la atención, y el espacio disponible para exhibir el mensaje, que se incrementa notablemente.

EL PROGRAMA DEMOSTRATIVO

Para simular ese desfile horizontal que mencionamos, hemos preparado un programa demostrativo que se encarga de 'movilizar' el mensaje que ingrese el usuario por teclado.
En él se utilizan una serie de recursos tratados en notas anteriores, por lo cual sugerimos a nuestros lectores consultar los ejemplares de LOAD MSX que los contienen. (Ver FIGURA 1)
El programa está dividido en 9 módulos.
En el primero de ellos, se definen tres funciones que son las que se encargan de calcular las cantidades de caracteres en blanco del lado izquierdo (X), del mensaje (Y) y de caracteres en blanco del lado derecho (Z).
En la figura 2, puede visualizarse cómo van variando los valores X, Y y Z, y como va apareciendo el mensaje publicitario.
Si deseamos emplear este 'truco' en algún programa propio, precedamos el texto a SUBRAYAR con LPRINT CHR$ (27) ; "-1"; ... y para desactivar el subrayado: LPRINT CHR$ (27) ; "-0" ; (ver FIGURA 2)
Observemos dentro del módulo de ingreso de datos la forma en que es delimitado el campo en el cual se espera el mensaje (líneas 330-340), y cómo se 'limpia' de caracteres 'á' (línea 350) el mismo, una vez pulsado el RETURN.
El quinto y el sexto módulos se encargan de exhibir un mensaje no afectable por el scroll, que indica cómo detener el programa, lo que se controla en las líneas 525-530.

FIGURA 2

20	0	0	
19	1	0	D
18	2	0	DE
17	3	0	DEL
16	4	0	DELT
15	5	0	DELTA
14	6	0	DELTA*
13	7	0	DELTA*t
12	8	0	DELTA*tr
11	9	0	DELTA*tro
10	10	0	DELTA*tron
9	10	1	DELTA*tron
8	10	2	DELTA*tron
7	10	3	DELTA*tron
6	10	4	DELTA*tron
5	10	5	DELTA*tron
4	10	6	DELTA*tron
3	10	7	DELTA*tron
2	10	8	DELTA*tron
1	10	9	DELTA*tron
0	10	10	DELTA*tron
0	9	11	ELTA*tron
0	8	12	LTA*tron
0	7	13	TA*tron
0	6	14	A*tron
0	5	15	*tron
0	4	16	tron
0	3	17	ron
0	2	18	on
0	1	19	n
0	0	20	

DESPLAZAMIENTO VERTICAL

El programa está preparado para responder a las teclas de control del cursor, modificando la ubicación del mensaje en la pantalla. ¡Probémoslo!.
La forma de captar la pulsación de las cuatro teclas puede verse en la línea 535 y subsiguientes.
Si somos valientes y no tememos a incursionar por los terrenos del razonamiento, leamos detenidamente las fórmulas utilizadas para modificar la fila (LET F=F+1*(S=1)-1*(S=5)) y la columna 1 desde la cual va a exhibirse el mensaje (LET D=D+1*(S=7)-1*(S=3)). Los invitamos a mandarnos, por escrito, el análisis detallado de las mismas .

Gustavo O. Delfino

¿COMO SE CARGAN LOS CASETES?

Sin duda, la pregunta más popular de la Hot-Line es: "Recién compré la computadora y quisiera saber ¿qué debo hacer para poder cargar un juego?".



Esta nota tratará de aclarar las dudas que surgen de la lectura del manual, dando los pasos mínimos necesarios para cargar un programa almacenado en casete.
Veamos primero cómo se conecta un Datasete a su computadora.

CONECTANDO UN DATASETE

Si poseemos un Datasete Talent o similar, deberemos cumplir los siguientes pasos:



1) Conectemos el Datasete a un tomacorriente 220 v.
2) Conectemos el Datasete a la computadora con el cable provisto "ad-hoc", teniendo en cuenta que el cable rojo se conecta a la entrada, el que tiene un conector más chico al remoto y el restante a la salida del Datasete. Por el lado de la computadora, debemos conectar la ficha "DIN" (el conector de varias patitas) de manera que quede firmemente insertado en la computadora. No dudemos en ejercer fuerza para la conexión.
3) Ya estamos en condiciones de cargar un casete. Como recomendación final del conexionado: "No desconectemos nunca el cable del control remoto". Cuando encendamos la computadora, este cable hace que no avance la cinta si pulsamos la tecla "PLAY", pero cuando se inicia la operación de carga, la computadora libera el casete en forma automática.
En cambio, si tenemos un grabador/reproductor...

CONECTANDO UN GRABADOR

Los pasos que debemos seguir son idénticos y las recomendaciones son las mismas, aunque debemos agregar lo siguiente (como bien lo indica el Manual de Uso de la máquina):
1) Regulemos el volumen a 3/4 de su capacidad.
2) Si tiene control de agudos (treble), coloquémoslo al máximo.

CENTROS DE ASISTENCIA AL USUARIO DE TALENT MSX

CAPITAL FEDERAL

Taller Logo de computación
Junín 1930

Centro de Computación Clínica
Asistencia al Usuario Discapacitado
Ramsay 2250 - Pabellón F
Tel. 784-2018

Barrio Norte
Uriburu 1063 - Tel. 83-6892/826-6692

Belgrano
Cabildo 735 - Tel. 772-9088

Flores
Gral. Artigas 354 - Tel. 612-3902

Palermo
Guatemala 4733 - Tel. 71-4124

San Telmo
Chile 1345 - Tel. 37-0051 al 54

GRAN BUENOS AIRES

Castelar
C. Casares 997 - Tel. 629-2247

Lanús
Caaguazú 2186 - Tel. 240-0378

Morón
Belgrano 160 - Tel. 629-3347

Quilmes
Moreno 609 - Tel. 253-6086 al 89

Ramos Mejía
Bolívar 55 - 1er. piso - Tel. 658-4777

San Isidro
Av. Centenario 705 - Tel. 743-9678/747-6094

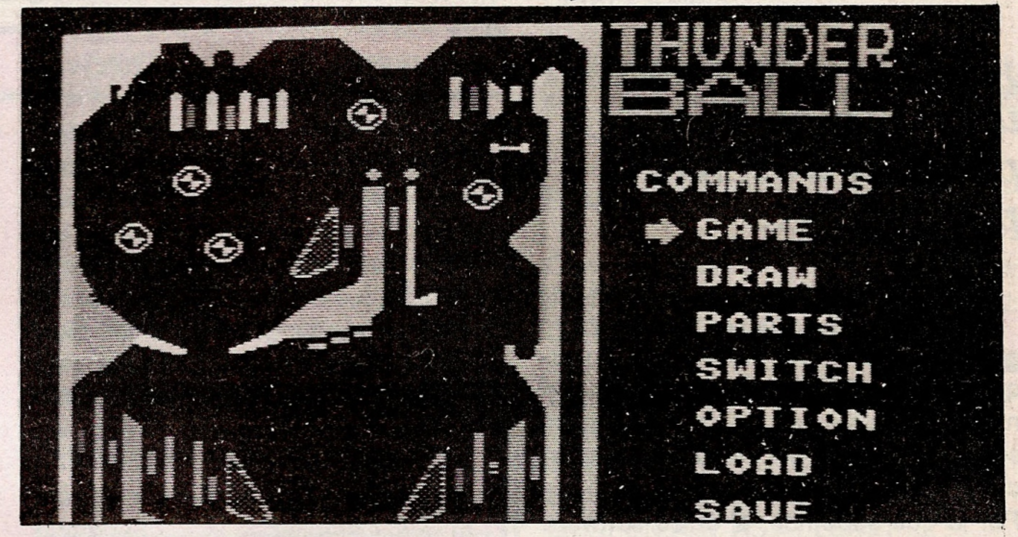
San Justo
Perú 2515 (esq. Arieta)

Vicente López
Av. Maipú 625 - Tel. 797-6720

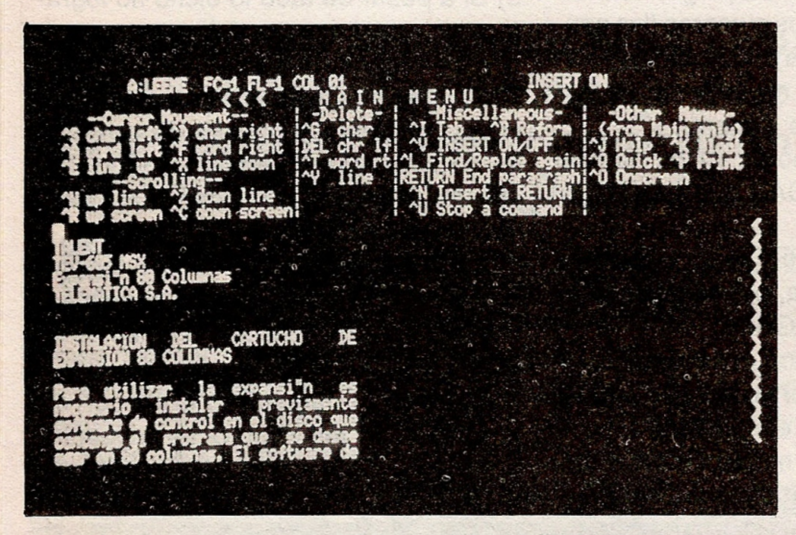
3) Revisemos el cabezal; si vemos que está muy desgastado, vayamos pensando en comprar un Datasete para evitar problemas de carga.
Ya estamos en condiciones de cargar un casete.

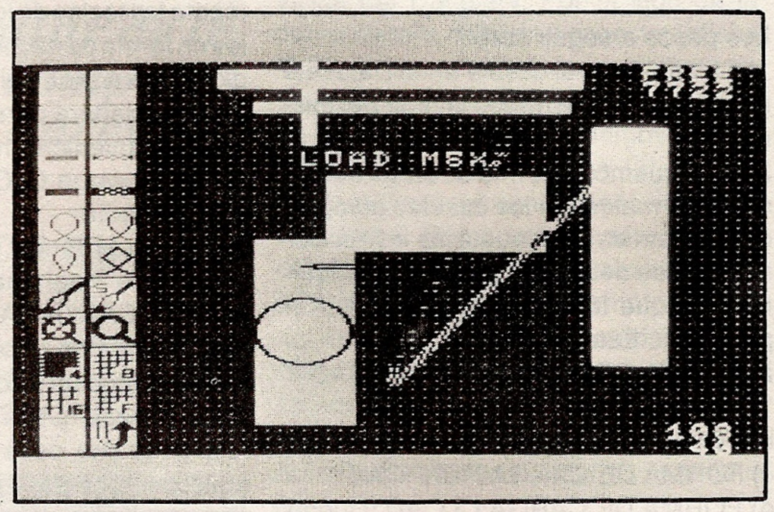
COMO SE CARGA UN JUEGO (o cualquier otro casete):

Los pasos a seguir son:
1) Coloquemos el casete en el Datasete (o grabador) y cerremos la tapa del mismo.
2) Verifiquemos la forma de carga del casete. Normalmente los casetes comprados indican en su etiqueta las instrucciones que se deben ingresar en la máquina para que la misma pueda cargar el programa. Estas instrucciones son:
a) FORMA DE CARGA:BLOAD "CAS : ",R
b) FORMA DE CARGA:LOAD "CAS:",R
c) FORMA DE CARGA:RUN "CAS:"
d) FORMA DE CARGA:CLOAD y luego pulsemos F5.
Si no está indicada la forma de carga, aun así éstos son los comandos que deben ingresarse en la computadora (si no es uno, es el otro...).
3) Una vez verificada la forma de carga, ingresemos en la computadora el comando de carga (tipeemos el texto en la misma como si fuera una máquina de escribir).
Por ejemplo, si el casete dice:
FORMA DE CARGA: BLOAD "CAS:",R
Deberemos ingresar:
bload "cas:",r
y pulsar la tecla <RETURN>.
En ese momento, el cursor desaparece y luego de unas diez vueltas de casete la computadora nos responde:
Found: PACMAN
si el juego elegido es el conocido "Pacman".
Llegado a este punto, deberemos esperar unos 3 a 4 minutos hasta que finaliza la carga. El programa se ejecutará en forma automática. Si es un juego, normalmente las teclas de los cursores (las azules en forma de flecha) se utilizan para indicar la dirección del movimiento y la barra espaciadora para disparar.
Todo lo antedicho no es válido para la forma de carga CLOAD que se explica más adelante.
NOTA: Si la forma de carga indica un nombre de programa, por ejemplo:
BLOAD "CAS:GALAGA",R
recomendamos ignorar el nombre, pues si se produce un error en el tipeo, puede darse el caso que la computadora ignore el programa, pues no coincide el nombre con el ingresado (tipeamos minúsculas en lugar de mayúsculas, falta un espacio, sobra un espacio, etc.)
4) Si la forma de carga es CLOAD, luego de finalizada la carga, no se ejecutará automáticamente el programa. En este caso aparecerá el clásico "Ok" y deberemos ingresar por teclado lo siguiente:
RUN
y luego pulsar <RETURN>.
5) Si a pesar de todo lo dicho no logramos cargar el casete, debemos cumplir con los siguientes pasos:
a) Cambiemos el casete y probemos la carga con otro. La mayoría de los casetes no presenta problemas pero las fallas más frecuentes son debidas a un defecto en la cinta.
b) Verifiquemos la conexión con la computadora. Si el cable no se conecta firmemente, se pueden suscitar problemas de carga.
c) Alejemos el Datasete (o grabador) de la pantalla del televisor. Si se encuentra cerca es probable que interfiera con la carga.



SOFTWARE DISPONIBLE PARA MSX.





¿Qué lenguajes y utilitarios se pueden obtener para MSX?

En esta ocasión incluimos una lista de lo que sabemos que existe en el mercado como software en disquete para MSX1 y MSX2. Este listado no incluye sistemas de contabilidad ni software comercializado por Talent en disco.

Por lo que sabemos, el único software que está en la lista, que posee representante, es el dBASE II y se puede obtener el producto original con su respectivo manual. El resto, "chi lo sa"...

Las columnas indican lo siguiente:
NOMBRE: el título del soft .
MSX: si corre en MSX1 con 40 columnas (configuración estándar).
MSX 80: si corre en MSX1 pero con el cartucho ampliación a 80 columnas.
MSX2: si corre en MSX2 con 40 u 80 columnas.

SOFTWARE DISPONIBLE PARA MSX EN DISQUETE
(Conocido como de "Dominio Público")

En los sucesivos números iremos describiendo el software incorporado en la lista, de manera de guiar al usuario sobre las posibilidades de MSX (¿quién dijo que no hay software para MSX?) y agregando el soft que no se incluye aquí.

NOMBRE	TIPO	MSX	MSX 80	MSX2	MANUAL
National Video Graphics	Graficador	—	—	SI	—
Philips Designer Plus	Graficador	—	—	SI	—
Philips Video Graphics	Graficador	—	—	SI	SI
Pixel 2 Graphic Editor	Graficador	—	—	SI	—
Sony Easy Telopper	Graficador	—	—	SI	—
Sony Graphics Editor	Graficador	—	—	SI	SI
Victor Graphics Editor	Graficador	—	—	SI	—
BASIC 80 Compiler	Lenguaje	SI	SI	SI	SI
BDS C Compiler	Lenguaje	SI	SI	SI	—
FORTRAN 80 Compiler	Lenguaje	SI	SI	SI	SI
JRT Pascal Compiler	Lenguaje	SI	SI	SI	—
MS-COBOL 80 Compiler	Lenguaje	SI	SI	SI	SI
MSX C Compiler	Lenguaje	SI	SI	SI	SI
MSX Duad Assem/Debug	Lenguaje	SI	—	SI	—
Micro PROLOG	Lenguaje	SI	SI	SI	SI
MuLISP	Lenguaje	SI	SI	SI	SI
Nevada PILOT	Lenguaje	SI	SI	SI	SI
RM-COBOL Compiler	Lenguaje	SI	SI	SI	SI
SuperSoft C Compiler	Lenguaje	SI	SI	SI	SI
Timin FORTH	Lenguaje	SI	SI	SI	SI
Turbo Pascal Compiler	Lenguaje	SI	SI	SI	SI
Utility Soft Pack-M80/L80	Lenguaje	SI	SI	SI	SI
CP/M Plus for MSX2	Sistema Operativo	—	—	SI	SI
DBASE Compiler	Utilitario	SI	SI	SI	—
DBASE II	Utilitario	SI	—	SI	SI
The Fancy Font System	Utilitario	SI	SI	SI	SI
MSXDOS Tools	Utilitario	SI	SI	SI	—
Multiplan	Utilitario	SI	—	SI	SI
Philips Home Office 1	Utilitario	—	—	SI	—
Philips Home Office 2	Utilitario	—	—	SI	SI
SuperSort	Utilitario	SI	SI	SI	SI
WordStar	Utilitario	—	SI	SI	SI

CONTESTANDO A LA HOT-LINE.

DESENCUENTRO

Usando un archivo random, cuando busco por un campo sucede que casi nunca encuentro el valor buscado. Por ejemplo, si el archivo tiene el siguiente FIELD:
FIELD#1,20 AS A$,10 AS B$
y busco de la siguiente forma:

```
...
100 INPUT "Nombre a buscar:";BU$
110 FOR I=1 TO N 'N= cant. registros
120 IF BU$=A$ THEN ... 'lo encontró
130 NEXT I
140 ' No lo encontró
```

nunca lo encuentra. ¿Es falla de mi computadora?

Respuesta:

Lo que sucede es que el campo del archivo relativo tiene un largo fijo, y cuando un texto no completa ese largo, lo rellena con espacios. De esta forma, cuando se ingresa desde teclado el dato que va a buscar, nunca lo encuentra pues:
"PEPE" es diferente de "PEPE   "
La forma de solucionarlo es trivial:

```
120 IF BU$=LEFT$(A$,LEN(BU$)) THEN ... ' Lo encontró
```

COMPATIBILIDAD

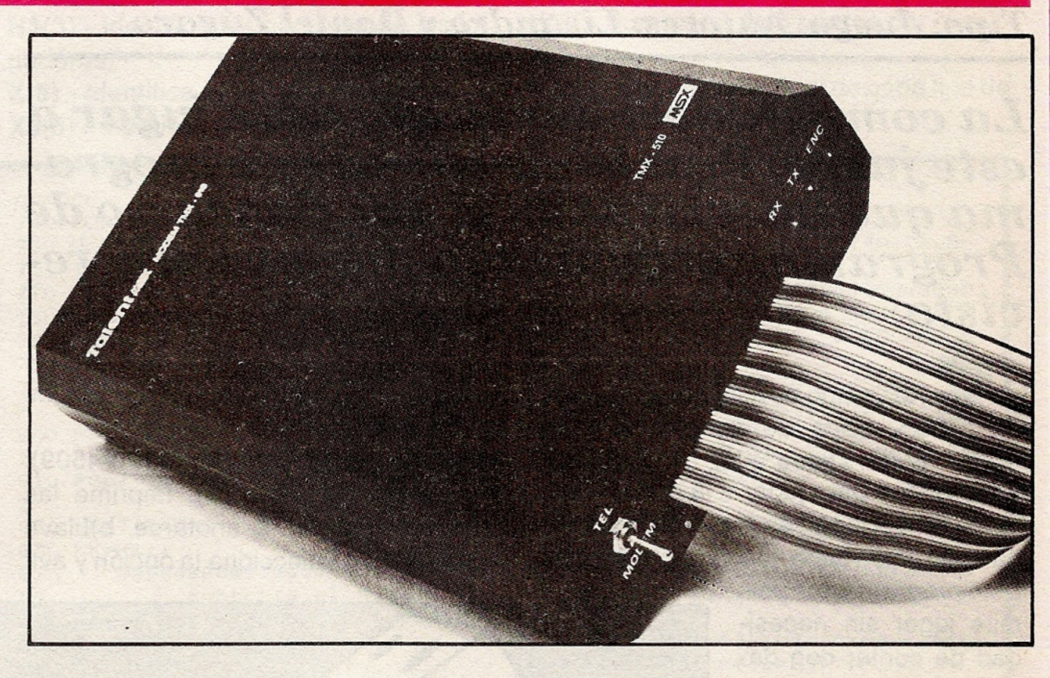
¿Puedo ejecutar el Lotus 1-2-3 con una Talent? En caso de no poder, ¿dónde está la compatibilidad con PC?

Respuesta:

En efecto, no se puede ejecutar el Lotus 1-2-3 partiendo de que las PC tienen un CPU diferente del clásico Z80 de las MSX.
La compatibilidad con las PC es a nivel lectura y grabación de archivos. Tal es así que un archivo creado en MSX puede ser procesado en PC y viceversa. La aplicación principal de esta compatibilidad es la utilización de las MSX para el ingreso de datos y el posterior procesamiento de dichos datos en una PC, ahorrando así la instalación de otras PC.

PERIFERICOS:

Tengo un modem Talent TMX-510 y una disquetera DPF-555 y cuando conecto los dos equipos simultáneamente con el adaptador C/E me presenta algunos problemas con el uso de disquetes. ¿Cuál es el problema?



Respuesta:

El problema se presenta cuando se conecta el modem en el C/E y la disquetera en el conector trasero. La forma correcta de utilizarlo es con la disquetera en el C/E y el modem en el conector trasero. De esta forma los problemitas se solucionan en forma inmediata.

Robots en excursión

El Instituto LICIN - Centro de Asistencia al Usuario Talent de Flores - se presentó en la ciudad de Paraná, Provincia de Entre Ríos con sus Robots.
El motivo de la presencia fue el lanzamiento de sus Cursos de Robótica por el licenciatario exclusivo en dicha ciudad: el Centro de Asistencia de Paraná - IER- Informática Entre Ríos. Se realizó una cálida recepción en la peatonal de dicha ciudad, con la participación de estudiantes de distintos colegios a los que acompañaban sus familiares, que quedaron asombrados por la presencia, por primera vez, de los Robots en su ciudad.
En el próximo número comentaremos extensamente la visita, que "levantó mucha polvareda...".

DIRECCIONES

¿Cómo puedo averiguar la dirección inicial, final y de ejecución de un archivo B LOAD en disquete?

Respuesta:

Con el siguiente programa se puede hacer . Lo que se debe ingresar es el nombre del archivo que se quiere leer.

Listado:

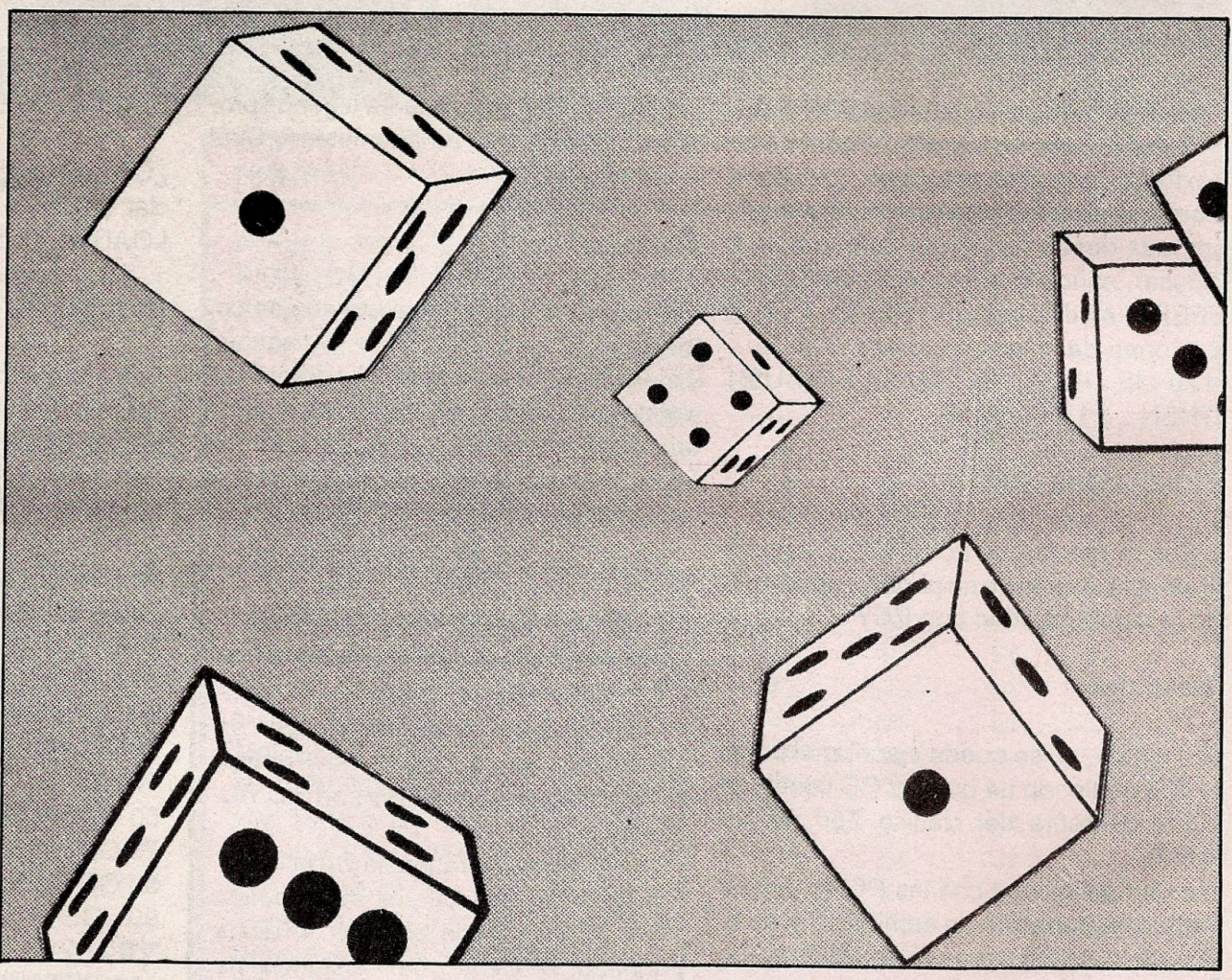
```
10 SCREEN0:WIDTH40
20 INPUT "Nombre del archivo:";AR$
30 OPEN AR$ AS #1 LEN=1
40 FIELD 1,1 AS A$
50 GET#1,1:IF ASC(A$)<>&HFE THEN PRINT "No es un archivo BLOAD":GOTO 20
60 GET#1:LO=ASC(A$)
70 GET#1:HI=ASC(A$):INI=LO+256*HI
80 GET#1:LO=ASC(A$)
90 GET#1:HI=ASC(A$):FIN=LO+256*HI
100 GET#1:LO=ASC(A$)
110 GET#1:HI=ASC(A$):EXE=LO+256*HI
120 PRINT "Dirección inicial  :";HEX$(INI)
130 PRINT "Dirección final    :"; HEX$(FIN)
140 PRINT "Dirección ejecución:"; HEX$(EXE)
150 END
```

GENERALA

Tipo: Juego Autores: Lisandro y Daniel Zúgaro

La computadora también puede jugar a este juego. Prueba de ello es este programa que interviene en el 4to. Concurso de Programas organizado por nuestra revista.

Si el tiempo es lluvioso y estamos en rueda de amigos no falta quien saque a luz un cubilete y cinco dados para jugar a la generala. El origen del juego es muy antiguo, y cada civilización tiene una variante distinta. Este programa nos permite jugar sin necesidad de contar con dados. La computadora, además, tomará el lugar de nuestro rival tratando de vencernos en la contienda. La presentación gráfica del programa es agradable y cuenta también con algunos efectos de sonido.



Estructura del programa

1)**Preparaciones varias (1-31)**: Dimensionamiento de variables y valorización de matriz C.
2)**Armado de pantalla (400-630)**: a)Inicio (400-455): Ingresa número y nombre de los jugadores. b)Tabla (460-630): Arma la tabla de resultados.
3)**Rutina de juego (660-1134)**: a)Aleatorios (662-700): Elige 5 números aleatorios. b)Impresión (739-830): Imprime los valores del bloque a). c) Controles (835-910): Controla número de tiros y a qué jugador le corresponde jugar. d)Elección (929-1003): Opción de elegir o no los dados. e)Llave (1120-1134): Acciona el mecanismo para tirar los dados.
4)**Subrutina de sonido (3000-3200)**: Origina los sonidos y temas musicales.
5)**Análisis de figuras (4000-4198)**: Analiza si se han formado figuras con los dados tirados.
6)**Opción para el jugador (4199-4509)**: a)Impresión (4199-4223): Imprime las opciones que van a anotarse. b)Llave (4320-4509): Selecciona la opción y avisa si ya está utilizada.
7)**Sumatoria (4562-4575)**: Rutina de conteo de puntos.
8)**Máquina piensa (7000-8900)**: Análisis para las resoluciones del juego de la computadora.
9)**Rutina de cierre (9000-9009)**: Cierra el juego. Imprime el resultado y propone otro partido.
10)**Presentación (9049-9770)**: a)Formación de sprites (9090-9180). b)Movimiento de sprites (9190-9490): Movimiento de la palabra "generala". c) Final (9500-9770): Arma dados y pregunta si se quiere o no instrucciones.
11)Instrucciones (9771-9786).
12)Lectura de datas (9798-10555): a)Lectura (9798-9870). b)Datas (9870-10555).

Variables alfanuméricas

K$ - Tema musical 1
L$ - Tema musical 2
M$ - Tema musical 3
P$ - Identifica sprite número 9
Q$ - Identifica sprite número 10
R$ - Identifica sprite número 11
S$ - Identifica sprite número 12
T$ - Identifica sprite número 13
U$ - Identifica sprite número 14
V$ - Identifica sprite número 0
Z$ - Llave de opción s/n (instrucciones)
Z1$ - Llave de opción s/n (elegir dado)
Z2$ - Llave de opción s/n (tirar los dados)
Z3$ - Llave de opción a/k (anotación puntaje del jugador)
Z4$ - Llave de opción s/n (jugar de nuevo)
G$ - Formación de sprites de presentación

Variables numéricas

U - Número de jugadores

W - Valorización en ASCII de la elección del jugador
X - RND
I, Y, Z - Lazos "FOR-NEXT"
F, J, Q, CC, M, II, JI, KK, LL, MM, QR, RR, UU, WW, TIRO - Contadores varios

Matrices

A$(20) - Identifica los nombres de las figuras.
N$(3) - Identifica los nombres de los jugadores.
X(5) - Identifica el número de dados.
X$(5) - Identifica la validación s/n de los dados.
B(3) - Sumatoria de puntos de cada jugador.
C(33) - Identifica el puntaje que figura por jugador.
H(5) - Sumatoria de 5 puntos por "servido".
ST(6) - Cuenta individual de cada tipo de número.

```
1 COLOR 15,1,1
2 DIM A$(20)
3 CLS:PRINT"Programa: GENERALA":
PRINT:PRINT"Autores: LISANDRO Y
DANIEL ZUGARO
                      Direccion:
 SAN LUIS 623 3ro B

Localidad: CONCORDIA(3200)
4 PRINT:PRINT"Provincia: ENTRE R
IOS
                        Telefono
: (045) 21-0354"
5 FORZ=1 TO 3500:NEXT Z
7 GOTO 9049
8 DIM B(50),C(50),D(20),ST(20),F
(20),H(20):N$(1)="Maquina":J=1
9 SCREENO
31  FORZ=11TO43:C(Z)=-1:NEXT Z
400 '         @@@@@@@@@@
                     i n i c i o
                         CCCCCCC
CCCC
410  CLS:LOCATE 0,5:PRINT"NUMERO
 DE JUGADORES":LOCATE20,5:INPUT
U:IF U>2 THEN 410
420 LOCATE 0,5 :PRINT"NOMBRE DE
EL/LOS JUGADOR/ES":LOCATE 0,7:IN
PUT N$(2):IF U=2 THEN INPUT N$(3
)
455 '  @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@@@@          armado de tabla de r
esultados          CCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCC
460 SCREEN 2
470 FOR Z=160 TO 200+(U*10) STEP
 20:FOR I=12 TO 144 STEP12:LINE
(Z,I)-(Z+20,I+12),2,B
480 NEXT I,Z
490 PSET(169,28+II),1:WW=WW+1: I
I=II+12
500 PRINT#1,LEFT$(A$(WW),1)
550 IFWW<11 THEN 490
560 PSET(189,16),1
570 PRINT#1,LEFT$(N$(1),1)
580 PSET (209,16),1
590 PRINT#1,LEFT$(N$(2),1)
600 PSET (229,16),1
610 PRINT#1,LEFT$(N$(3),1)
630 PLAY"v1518o3","v15116o5":K$=
"abag":L$="afae":PLAY K$
660 '      @@@@@@@@@@@@@@@
             Rutina de juego
                  CCCCCCCCCCCC
CC
662    @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@            elige 5 numeros alea
torios          CCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCC
670 FOR Z=1 TO 5
680 X=RND(-TIME)
681 IF X$(Z)="S" THEN 700
690 X(Z)=INT(RND(1)*6)
700 NEXT Z
701 '    @@@@@@@@@@@@@@@@@@@
            completa la pantall
a             CCCCCCCCCCCCCC
CCCCCC
710 LINE(120,82)-(148,98),1,BF
720  LINE(20,80)-(150,100),11,B
730 :PSET(25,83),1 :PRINT#1,"TIR
O NUMERO:";TIRO
739          @@@@@@@@@@@@@@@@@
                imprime los dado
s                  CCCCCCCCCCC
CCCCCC
740 FOR Z=1 TO 5
750 Q=Q+25
751 IF X$(Z)="S" THEN 820
770 PSET(Q,125),13:DRAW "D15R15U
15L15"
771 PSET(Q,149),1:PRINT#1,Z
780 IF KK=0 THEN 810
790 LINE(Q+2,127)-(Q+12,137),1,B
F
800 PSET(Q,130),13:PRINT#1,X(Z)+
1
810 PSET(9+Q,145): DRAW"G12R24H1
2"
820 NEXT Z:Q=0
830 KK=KK+1
835 '  @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@@           controla el numero d
e tiros          CCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCC
840 TIRO=TIRO+1
848  PSET(10,10):PRINT #1,"JUEGA
..=>";N$(J)
850 IF TIRO=1 THEN 1130
890  IF TIRO>3 THEN 4000 ELSE 93
0
900 FORZ=11TO43
901 IFC(Z)=-1THEN 904
902 NEXT Z
903 IF C(Z)=-1 THEN 904 ELSE 900
0
904 BEEP:J=J+1:IF J>U+1 THEN J=1
905 LINE(10,10)-(155,18),1,BF:LI
NE(10,0)-(150,110),1,BF
906  TIRO=1: IFJ=1 THEN PLAY"v15
18o3","v15116o5":K$="abag":L$="a
fae":PLAY K$
907  PSET(10,10):PRINT #1,"JUEGA
..=>";N$(J)
908 TIRO=1
909  FORZ=1TO6:X$(Z)="L":NEXT Z
910 GOTO 1130
929 '       @@@@@@@@@@@@@@@@@
                  eleccion del dad
o                   CCCCCCCCCC
CCCCCC
930 FOR Z=1 TO 5
931 LL=LL+25
940 LINE(125,45)-(135,55),1,BF
941 IF J=1 THEN GOTO 4000
950 PSET(10,45):PRINT #1,"ELEGIS
 EL DADO";Z;"?"
951 PSET(10,55):PRINT #1,"S/N"
952 Z1$=INKEY$:
960 IF Z1$<>"S" AND Z1$<>"N" THE
N 952
970 IF Z1$="S" THEN 971 ELSE 990
971 X$(Z)="S":BEEP
972 PSET(LL,165),12:DRAW "D15R15
U15L15"
973  PSET(LL,168),13:PRINT#1,X(Z
)+1
974 LINE(LL,125)-(LL+20,140),1,B
F
975 JI=JI+1:IF JI=5 THEN 976 ELS
E 977
976 LL=0:JI=0:GOTO 4000
977 GOTO 1000
990 PSET(LL,125),13:DRAW "D15R15
U15L15"
991  PSET(LL,130),13:PRINT#1,X(Z
)+1
992 LINE(LL,165)-(LL+20,180),1,B
F
993 D=D+1:X$(Z)="N":BEEP
1000 NEXT Z
1002 LINE(10,120)-(150,140),1,BF
1003 LL=0:JI=0
1120 '      @@@@@@@@@@@@@@@@@@
                  llave de tirar
""P""                 CCCCCCCCCC
CCCCCCCCC
1130 IF J=1 THEN 670
1131 FORZ=1TO3:LINE(160,160)-(25
0,250),1,BF:PSET(160,160): COLOR
 Z+11,1,1:PRINT #1,"TIRA CON(P).
":GOSUB 3000:NEXT Z
1132 '
1134 Z2$=INKEY$:IF Z2$="P" THEN6
70 ELSE 1132
3000 FOR X=250TO200STEP-.5:SOUND
 0,55:SOUND 8,X:NEXTX:SOUND 8,0:
RETURN
3100 L$="110fr64":M$="cr64dr64dr
64cr4ar64ar64gr64gr64f":PLAYL$+L
$+L$+M$
3110 FORZ=1TO2000:NEXTZ :RETURN
3200 FOR X=250TO200STEP-.5:SOUND
 0,55:SOUND 1,12:SOUND 8,X:NEXTX
:SOUND 8,0:RETURN
3999 REM
4000 '    @@@@@@@@@@@@@@@@@@
               F4001 EN ADELANTE^
                        F
   ^                     FMAQUINA
  SUSIFRE^.                   CCC
CCCCCCCCCCCCCCC
4001 FORZ=1TO500:NEXTZ:IFJ<>1 TH
EN LINE(10,10)-(155,140),1,BF
4002 IF J<>1 THEN PSET(10,0):PRI
NT #1,"PODES ANOTARTE"
4010 '   @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@ 4020 A 4105 TOTALI
ZA POR VALORES DE 1 A 6
                          4106 A
4108 IMPRIME  POSIBLES ANOTACION
ES                       CCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
4020 FOR Z=1 TO 5
4030 IF X(Z)+1=1 THEN ST(1)=ST(1
)+1
4040 IF X(Z)+1=2 THEN ST(2)=ST(2
)+1
4050 IF X(Z)+1=3 THEN ST(3)=ST(3
)+1
4060 IF X(Z)+1=4 THEN ST(4)=ST(4
)+1
4070 IF X(Z)+1=5 THEN ST(5)=ST(5
)+1
4080 IF X(Z)+1=6 THEN ST(6)=ST(6
)+1
4090 NEXT Z
4095 IFST(1)<2 AND ST(2)<2 AND S
T(3)<2 AND ST(4)<2 AND ST(5)<2 A
ND ST(6)<2 THEN F(7)=20 ELSE F(7
)=0
4100 FOR Z=1 TO 6
4109 IFST(Z)=5 AND Z=1THEN 4110
ELSE 4111
4110 F(11)=60:GOTO 4198
4111 IFST(Z)=5 THEN 4112 ELSE 41
20
4112 F(10)=50:GOTO 4198
4120 IFST(Z)=4 THEN  4121 ELSE 4
130
4121 F(9)=40:GOTO 4198
4130 IFST(Z)=3 GOTO 4150
4140 NEXT Z
```

```
4145 GOTO 4198
4150 FORT=1TO6:
4151 IF ST(T)=2 THEN 4155
4152  NEXT T
4154 F(8)=0:GOTO 4198
4155  F(8)=30
4156 FORZ=1TO6
4157 IF ST(T)=2 THEN NN=NN+1
4158  NEXT Z
4159 IF NN=2 THEN F(6)=1:NN=0
4198 IF J=1 THEN 7000
4199 '@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@@@@@       imprime las opciones
a anotarse     CCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCC
4200 FOR Z=1 TO 11
4201 IF C(J*11+Z-1)=-1 THEN 4202
 ELSE4223
4202 IF Z>6 THEN 4212
4210 H(Z)=ST(Z)*Z:PSET(10,Z*10),
4:PRINT#1,CHR$(Z+64);")";H(Z);"A
L";Z
4211  GOTO 4223
4212 H(Z)=F(Z):IF TIRO=2  AND F(
Z)<>0THEN H(Z)=H(Z)+5
4213 PSET(10,Z*10),4:PRINT#1,CHR
$(Z+64);")";H(Z);"AL/A ";A$(Z)
4223 NEXTZ
4320 '   @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@@@@@          LLave para elegir
opciones a         anotarse

                            CCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
4330 Z3$=INKEY$:IF Z3$<>"A" AND
Z3$ <>"B" AND Z3$<>"C" AND Z3$<>
"D" AND Z3$<>"E"AND Z3$<>"F"ANDZ
3$<>"G" AND Z3$<>"H" AND Z3$<>"I
" AND Z3$<>"J" AND Z3$<>"K"THEN
4330
4396 W=ASC(Z3$)-64
4397 IF C(J*11+(W-1))=-1 THEN 44
35 ELSE 4398
4398 FORZ=1 TO 2: LINE (160,160)
-(250,250),1,BF:PSET(160,160),4:
PRINT#1,"ESA OPCION ":PSET(160,1
70),4:PRINT#1,"YA ESTA":GOSUB 30
00:NEXT Z:GOTO 4330
4435 PSET(157+20*J,16+12*W),1:PR
INT#1,H(W)
4507 LINE(10,160)-(250,250),1,BF
4508 B(J)=B(J)+H(W)
4509 C(J*11+(W-1))=H(W)
4562 '   @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
         SUMATORIA POR JUG
ADOR             CCCCCCCCCCC
CCCCCCCCC
4571 BEEP:BEEP:BEEP:BEEP:BEEP
4572 FOR Z=7 TO11:F(Z)=0:H(Z)=0:
NEXTZ:
4573 FOR Z=1 TO 6:ST(Z)=0:H(Z)=0
:NEXTZ:
4574 CC=CC+1:IF CC=(U+1)*11 THEN
 GOTO 9000
4575 LINE(10,0)-(159,140),1,BF:G
OTO 900
7000 ' EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE
EEEEE        M A Q U I N A  P I
  E N S A          BBBBBBBBBBBBB
BBBBBBBBBBBBBB
7001         @@@@@@@@@@@@@
                 OPCION FIGURA
                      CCCCCCCC
CCCCC
7003  BEEP :LL=0:JI=0:UU=0
7109 FORZ=1TO11
7120 IFF(Z)<>0 AND C(Z+10)=-1 TH
EN 7142
7140 NEXT Z
7141 GOTO 7150
7142 W=Z:H(Z)=F(Z)
7143 IFF(Z)<>0 AND TIRO=2 THEN 7
145 ELSE 7146
7145 H(Z)=H(Z)+5
7146 LINE(10,160)-(160,250),1,BF
7147 GOTO 4435
7148         @@@@@@@@@@@@@
                OPCION NUMEROS
                     CCCCCCCCC
CCCCC
7150 MM=5
7160 FORW=1TO 6
7165 IF RR<>0THEN 7180
7170 IF C(W+10)<>-1 THEN 7200
7180 IF ST(W)=MM THEN 7310
7200 NEXT W
7210 MM=MM-1:IFMM=0 THEN 7211 EL
SE 7160
7211 RR=1:GOTO 7150
7310 FORZ=1TO5
7320 UU=UU+25
7330 IF X(Z)+1=W THEN 7340 ELSE
7350
7340 PSET(UU,165),12:DRAW "D15R1
5U15L15"
7341 PSET(UU,168),13:PRINT#1,X(Z
)+1
7342 LINE(UU,125)-(UU+20,140),1,
BF
7343 X$(Z)="S"
7344 GOTO 7360
7350 PSET(UU,125),13:DRAW "D15R1
5U15L15"
7351 PSET(UU,130),13:PRINT#1,X(Z
)+1
7352 LINE(UU,165)-(UU+20,180),1,
BF
7353 X$(Z)="N"
7360 NEXT Z
7400 IF TIRO<4 THEN7490 ELSE 750
0
7490 FOR Z=7 TO11:F(Z)=0:H(Z)=0:
NEXTZ
7491 FOR Z=1 TO 6:ST(Z)=0:H(Z)=0
:NEXTZ:
7492 'LINE(10,0)-(159,140),13,BF
7493 GOTO 670
7500 LINE(10,160)-(160,250),1,BF
7501 IF RR=1 THEN 7502 ELSE 7510
7502 RR=0
7505 FORZ=11 TO 7 STEP -1
7506 IF C(Z+10)=-1 THEN 7509 ELS
E 7508
7508 NEXT Z
7509 H(Z)=0:W=Z:GOTO 4435
7510 H(W)=ST(W)*W
8900 GOTO 4435
9000 '     @@@@@@@@@@@@@@@@
              RUTINA DE CIERRE
                   CCCCCCCCCC
CCCCC
9001 LINE(10,10)-(155,250),1,BF:
LINE(20,40)-(135,200),11,B:PSET(
30,50)
9002 PRINT #1,"RESULTADO"
9003 IF U=1 THEN E=2 ELSE E=3
9004 FORZ=1 TO E:PSET(30,60+16*Z
),1:COLOR Z*2,1,1:PRINT #1,N$(Z)
:PSET(104,60+16*Z),1:PRINT#1,B(Z
):NEXTZ:
9005 GOSUB 3100
9007  PSET (30,134),1:PRINT#1,"J
UEGAS

DE NUEVO(S/N)"
9008 Z4$=INKEY$:IF Z4$<>"S" AND
Z4$<>"N"THEN 9008
9009 IF Z4$="S" THENRUNELSE END
9049 '   @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@              p r e s e n t a c
 i o n           CCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCC
9050 CLEAR 350
9051 DIM A$(20),G%(224):F=9
9052 OPEN"grp:"FOROUTPUTAS#1:KEY
 OFF
9080 GOSUB 9780
9083 Z5$=INKEY$:IFZ5$<>"C" THEN
9083
9090 SCREEN2,2
9120 SPRITE$(9)=P$
9130 SPRITE$(10)=Q$
9140 SPRITE$(11)=R$
9150 SPRITE$(12)=S$
9160 SPRITE$(13)=T$
9170 SPRITE$(14)=U$
9180 SPRITE$(0)=V$
9181 CLS
9190 FOR Z=135 TO-105 STEP-2:
9191 F=F+1:IF F=15 THEN F=3
9200 SOUND 0,Z+105: SOUND8,5
9220 IF Z<=0 THEN PUT SPRITE9,(1
0,0),9,9 ELSE PUT SPRITE 9,(10,Z
),9,9:'g
9240 IF Z>75 THEN 9279
9241 PUT SPRITE 10,(42,90),F-1,1
0
9260 SOUND 0,199:SOUND8,5:GOTO 9
290'E{
9279 PUTSPRITE10,(42,Z+15),9,10
9290 IF Z<=-30THEN PUT SPRITE11,
(71,0),11,11ELSE PUT SPRITE11,(7
1,Z+30),11,11:'n
9310 IF Z>45 THEN 9342
9311 PUT SPRITE15,(102,90),F,10
9330 SOUND  0,171:SOUND 8,5:GOTO
 9360:'E{
9342 PUT SPRITE15,(102,Z+45),10,
10
9360 IF Z<=-60THEN PUT SPRITE12,
(131,0),12,12ELSE PUT SPRITE12,(
131,Z+60),12,12:'R{
9380 IF Z>15 THEN 9411
9381 PUT SPRITE13,(161,90),F-1,1
3
9400 SOUND 0,199:SOUND8,5:GOTO94
30
9411 PUT SPRITE13,(161,Z+75),12,
13:'1
9430 IF Z<=-90THEN PUT SPRITE14,
(191,0),14,14ELSE PUT SPRITE14,(
191,Z+90),14,14
9450 IF Z>-15 THEN 9481
9451 PUT SPRITE16,(221,90),F,13
9470 SOUND 0,149:SOUND8,5:GOTO94
90
9481 PUT SPRITE16,(221,Z+105),14
,13: a
9490 NEXT Z
9500 FOR Z=0 TO 75 STEP 2
9510 PUTSPRITE 9,(10,Z),9,9
9520 PUTSPRITE11,(71,Z),11,11
9530 PUTSPRITE12,(131,Z),12,12
9540 PUTSPRITE14,(191,Z),14,14
9550 SOUND 0,Z+10: SOUND8,10
9560 NEXT Z
9570 SOUND 8,0
9580 FOR Z=8 TO 189 STEP 60
9590 PSET(Z,65),2:DRAW"r55d55l55
u55"
9600 NEXTZ
9610 PSET(8,65),2:DRAW"M22,55R27
M63,65BR5M82,55R27M123,65":DRAW"
BR5M142,55R27M183,65":DRAW"BR5M2
02,55R27M243,65"
9611 FORZ=33TO215 STEP 60:PSET(Z
,60),15:PRINT#1,"C":NEXTZ
9650 FOR Z=0 TO 75 STEP 1
9660 PUTSPRITE 1,(10,Z),15,0
9670 PUTSPRITE 2,(71,Z),15,0
9680 PUTSPRITE 3,(131,Z),15,0
9690 PUTSPRITE4,(191,Z),15,0
9700 SOUND 0,Z+10:SOUND 8,10:NEX
T Z
9710 FOR Z=150 TO 90 STEP-1
9720 PUTSPRITE 5,(42,Z),15,0
9730 PUTSPRITE 6,(102,Z),15,0
9740 PUTSPRITE 7,(162,Z),15,0
9750 PUTSPRITE8,(222,Z),15,0
9760 SOUND 0,Z+10:SOUND 8,10:NEX
T Z
9761 SOUND 8,0
9768 PSET(24,160),15:PRINT#1,"DE
SEA INSTRUCCIONES (S/N)":Z$=INKE
Y$
9769 IF Z$<>"S" AND Z$<>"N" THEN
 9768
9770 IF Z$="S"THEN 9771 ELSE 8
9771 '   @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@@               i n s t r u c c i
o n e s          CCCCCCCCCCCC
```

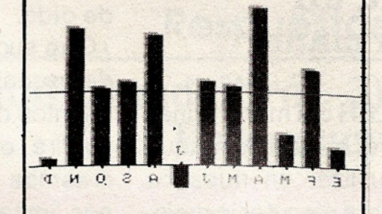
```
CCCCCCCCCCCC
9773 SCREENO:QR=1
9775 A1$="                          JU
EGA,EN CADA MANO,PRIMERO LA MAQU
INA,LUEGO EL JUGADOR 1 Y SI HUBI
ESE, EL 2. LOS DADOS SE TIRAN AP
RETANDO LA LETRA 'P' Y SE SELECC
IONAN CON S/N. EL PUNTAJE SE ANO
TA DE ACUERDO A UN MENU DE OPCIO
NES "
9776 LOCATE 0,10:PRINT MID$(A1$,
QR,36)
9777 FOR F=1 TO60 :NEXT
9778 QR=QR+1:IF QR=220 THEN 8
9779 BEEP:BEEP:GOTO 9775
9780 CLS:SCREENO
9781 '      @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@                 instrucciones gen
erales               CCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCC
9783 LOCATEO,10:PRINT,"
                 EL JUEGO ES COMO E
L DE DADOS PUEDEN  JUGAR 1 O 2 P
ERSONAS Y LA MSX.       CADA JUG
ADOR JUEGA 11 VECES,TIRA TRESVUE
LTAS DE 5 DADOS CADA UNA,Y ELIGE
  DE CADA MANO LOS DADOS QUE QUI
ERA."
9784 LOCATEO,16:PRINT,"
                 EL OBJETIVO ES FOR
MAR CINCO FIGURAS YSEIS PUNTAJES
 POR NUMERO DE DADO.     "
9785 LOCATEO,19:PRINT,"
                  LAS FIG. SON:
                        ESCALERA: 5
 dados diferentes           CCCCCC
CC                                F
ULL: 3 dados iguales entre si y
2  CCCC  iguales entre si"
9786 LOCATEO,30:PRINT,"
                   POKER: cuatro da
dos = entre si          CCCCC
                             GENERA
LA: cinco = entre si            C
CCCCCCC
    DOBLE: igual que GENERALA pe
ro de     CCCCC  unos.
9798 FOR I=1 TO 224
9799 READ G%
9800 IF I<33 THEN P$=P$+CHR$(G%)
9810 IF I>32AND I<65 THEN Q$=Q$+
CHR$(G%)
9820 IF I>64AND I<97 THEN R$=R$+
CHR$(G%)
9830 IF I>96AND I<129THEN S$=S$+
CHR$(G%)
9840 IF I>128AND I<161THEN T$=T$
+CHR$(G%)
9850 IF I>160AND I<193THEN U$=U$
+CHR$(G%)
9860 IF I>192 THENV$=V$+CHR$(G%)
9870 NEXT I
9877 GOSUB 3100:BEEP
10054 FOR Z=1 TO 11:READ A$(Z):N
EXT Z
10060 LOCATEO,36:PRINT,"
                 PRESIONE C PARA
 CONTINUAR":RETURN
10070 '********* G ************"
10080 DATA 0,127,127,96,96,96,96
,99
10090 DATA 99,96,96,96,96,127,12
7,0
10100 DATA 0,254,254,0,0,0,0,254
10110 DATA 254,6,6,6,6,254,254,0
10120 '********* E ************"
10130 DATAO,127,127,96,96,96,96,
127
10140 DATA 127,96,96,96,96,127,1
27,0
10150 DATA 0,254,254,0,0,0,0,224
10160 DATA 224,0,0,0,0,254,254,0
10170 '********* N ************"
10180 DATAO,120,120,108,108,102,
102,99
10190 DATA99,97,97,96,96,96,96,0
10200 DATAO,6,6,6,6,6,6,134
10210 DATA134,198,198,102,102,30
,30,0
10220 '********* R ************"
10230 DATAO,127,127,96,96,96,96,
127
10240 DATA127,96,96,96,96,96,96,
0
10250 DATAO,254,254,6,6,6,6,254
10260 DATA254,224,224,56,56,12,1
2,0
10270 '********* A ************"
10280 DATAO,127,127,96,96,96,96,
127
10290 DATA127,96,96,96,96,96,96,
0
10300 DATAO,254,254,6,6,6,6,254
10310 DATA254,6,6,6,6,6,6,0
10320 '********* L ************"
10330 DATAO,96,96,96,96,96,96,96
10340 DATA96,96,96,96,96,127,127
,0
10350 DATAO,0,0,0,0,0,0,0
10360 DATAO,0,0,0,0,254,254,0
10370 DATA 255,255,255,255,255,2
55,255,255
10380 DATA 255,255,255,255,255,2
55,255,255
10390 DATA 255,255,255,255,255,2
55,255,255
10400 DATA 255,255,255,255,255,2
55,255,255
10555 DATA 1,2,3,4,5,6,ESCALERA,
FULL,POKER,GENERALA,DOBLE
```

SORTILEGIOS

EFECTOS GRAFICOS

El listado de la figura 1 fue enviado por **Luis Marcelo Ferrer**, de Martínez, provincia de Buenos Aires.

En esta pequeña rutina se pueden apreciar algunas de las bondades de las MSX en el aspecto gráfico y de color. Luego de listar el programa, grabémoslo, y con RUN veremos aparecer diferentes figuras en la pantalla.



TRUCOS VARIOS

Nuestro amigo Alejandro M. Ulanovsky, de la ciudad de Córdoba, nos acercó algunos pokes que nos pueden resultar de mucha utilidad:

POKE &HFF89,&H40 - protege programas contra listado.

POKE &HFF89,201 - realiza la función inversa al anterior.

POKE &HFF89,&HC7 - al intentar listar el programa nuestra máquina se resetea.

POKE 32769,0 - deja de listar a partir de la segunda línea de nuestro programa.

POKE 32769,255 - anula la organización del programa cuando se intenta listar.

POKE &HFBB1, distinto de 1 - anula el STOP.

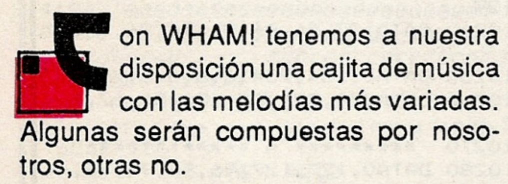
POKE 64683,1 - hace que nuestra máquina escriba solo en mayúsculas.

FIGURA 1

```
1 SCREEN 2
2 LINE (25,10)-(225,181),,B
3 FOR J=1 TO 15: IF J=4 THEN 21
4 FOR I=45 TO 203 STEP J+1
5 LINE (125,95)-(I-1,30),4
6 LINE (125,95)-(I,30),J
7 NEXT I
8 FOR I=30 TO 163 STEP J+1
9 LINE (125,95)-(203,I-1),4
10 LINE (125,95)-(203,I),J
11 NEXT I
12 FOR I=203 TO 45 STEP -J-1
13 LINE (125,95)-(I+1,163),4
14 LINE (125,95)-(I,163),J
15 NEXT I
16 FOR I=163 TO 30 STEP -J-1
17 LINE (125,95)-(44,I+1),4
18 LINE (125,95)-(44,I),J
19 NEXT I: TIME=0
20 IF TIME<120 THEN 20
21 NEXT J: IF A=0 THEN COLOR 4,1
5,15: A=1: GOTO 1 ELSE COLOR 15,
4,4
```

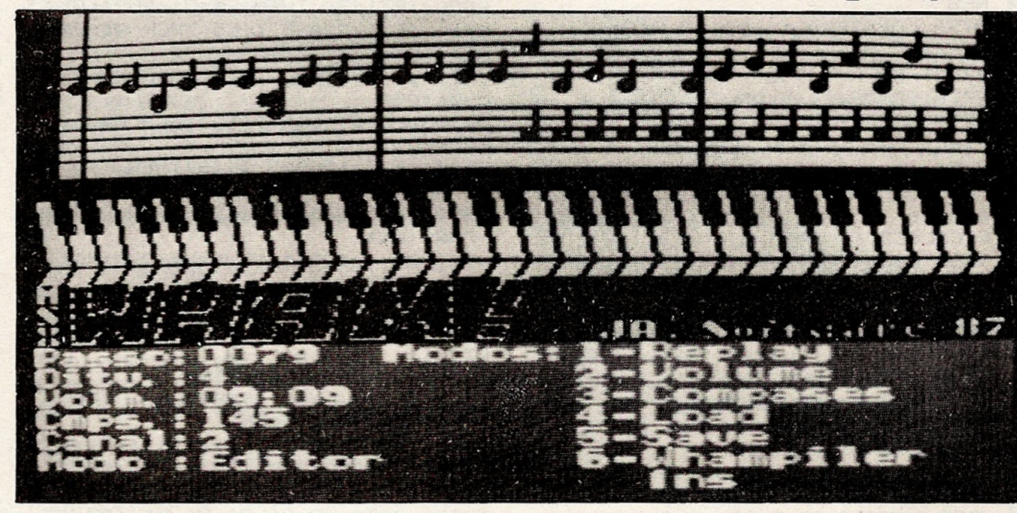
WHAM! MUSICA EN MSX

Este poderoso programa nos permitirá lograr melodías de manera rápida y efectiva, aun si no tenemos conocimientos de música o programación.



Con WHAM! tenemos a nuestra disposición una cajita de música con las melodías más variadas. Algunas serán compuestas por nosotros, otras no.

No vamos a exagerar. No nos convertiremos en Mozart de la noche a la mañana pero, al menos, podremos escuchar y mejorar alguna melodía que las musas hayan soplado a nuestros oídos.



EL TRABAJO DEL COMPOSITOR

Uno de los aspectos más difíciles para quienes queremos incursionar en este mundo de la música "de oído", es la corrección de la melodía. Con el WHAM! esto es relativamente sencillo, ya que podremos escuchar la melodía las veces que queramos. Presionando la nota deseada, ésta reemplazará a la que esté en memoria en el canal en que se esté trabajando en ese momento.

Cuando estemos definitivamente seguros de la melodía compuesta, vayamos al final de la composición y pongamos una marca para simbolizar el final. Esto se debe hacer en los dos canales.

Bien, hasta ahora hemos visto que con WHAM! podemos componer melodías y darle el acompañamiento de un bajo, además de poder corregir fácilmente nuestra tonada y ejecutarla nota por nota o toda la pieza junta.

¿Es eso todo lo que puede hacer este programa? Veremos que no.

La melodía compuesta puede ser grabada directamente o compilada con el WHAMPILER para ser utilizada como rutina en nuestros propios programas.

LOS TAMBORES ESTAN SONANDO

En cualquier momento podemos adicionar un tambor entre los sonidos bajos . Además, y aquí viene una de las cosas interesantes de este programa, podemos diseñar hasta tres efectos de sonido .

Pero debemos saber que podemos incluir más de tres de estos efectos por melodía. Simplemente debemos crear los tres primeros e incluírlos. Cuando queramos utilizar el cuarto, estemos seguros de que alguno de los anteriores no lo usaremos más. Entonces lo modificamos e incluimos. Si queremos utilizar más, simplemente deberemos repetir el procedimiento.

La velocidad con que la música es ejecutada puede ser regulada y modificada a voluntad usando la opción SET TEMPO del menú principal.

WHAMPILER, un compilador a mano

La opción WHAMPILER del menú principal produce una rutina en código máquina que podremos utilizar en nuestros propios programas para ejecutar la melodía que hemos creado.

El WHAMPILER preguntará entonces por una posición en donde colocar la rutina. Obviamente, no debe ser tan alta como para que no quepa dentro de la memoria.

También pregunta por una opción de RETURN. ¿Qué significa esto? El programa ejecutará normalmente la rutina pero retornará en cuanto se presione cualquier tecla. Como alternativa la rutina puede volver luego de ejecutar cada nota. Esto es muy útil ya que permite al programa hacer otras cosas mientras se está ejecutando la melodía.

Si cuando componemos la tonada le damos diferente duración a los dos canales, la melodía se repetirá indefinidamente.

Si colocamos, en cambio, en los dos canales melodías de igual duración, la música tendrá un fin determinado.

El Whampiler graba la rutina que podremos cargar si colocamos el comando LOAD xxxxx, donde xxxxx es la posición inicial que especificamos anteriormente.

LOS MUSICOS DE PARABIENES

Las características de este programa brindan, como vimos, grandes posibilidades a todos los usuarios comunes, que sólo han tenido contacto con la música de oído.

¿Qué sucede con los otros, los músicos de escuela, aquellos que tienen conocimientos depurados por el estudio? ¿Les servirá este programa? La respuesta creemos que será afirmativa, con algunas limitaciones.

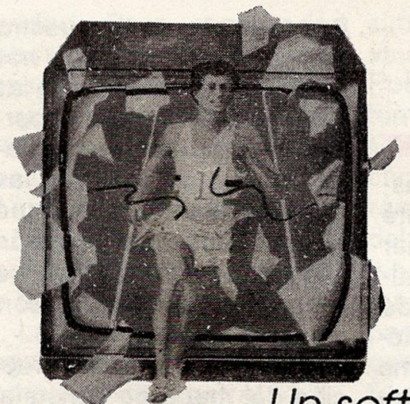
Esta cajita de música no brinda la posibilidad de duplicar todas las complejidades de la notación musical. Todas las composiciones deben ser compuestas en do mayor y con semicorcheas. Para notas de mayor duración hay que colocar tantas semicorcheas como sea necesario. No se notará el espacio entre una y otra. Además no se limita con esto la cantidad de compases para componer.

Por todo esto podemos concluir que WHAM! es un programa que, por sus múltiples aplicaciones, será bien acogido por los usuarios que necesitaban un utilitario de estas características.

Como nota adicional les contamos que junto al programa vienen algunas demostraciones con melodías de Johan Sebastian Bach, y otros autores. Un digno broche de oro para este utilitario. (Distribuye:REAL TIME)

PREMIO

MSX-TEST



Un soft a elección entre IDEA BASE, IDEA TEXT, o BASIC TUTOR.

CONCURSO MENSUAL

Auspiciado por TELEMATICA S.A. fabricante en Argentina de las computadoras personales TALENT MSX

Para participar en este certamen deben señalar cual es la información correcta que presenta cada ítem. Junto con las respuestas deben remitir los datos en el correspondiente cupón. Los premios se entregarán en la administración de la editorial. Los que no puedan concurrir pueden solicitar el envio pagando el franqueo contrareembolso. Los premios podrán ser reclamados dentro de los 120 días después de haber sido anunciados.

Ganador del MSX-TEST Nº 4

Pablo Fernando Reppucci, Viedma, Río Negro

Respuestas correctas

1) b- Benoit Mandelbrot. 2) c- 1. 3) a- CCITT. 4) c- 9. 5) c- Frecuency Shift Keying.

MSX-TEST Nº 8 - CIERRE 1º DE OCTUBRE DE 1988

1.¿De qué origen es la versión del SENKU más conocida en la Argentina?
a. inglesa
b. francesa
c. japonesa

2.¿Cuántas líneas de texto están disponibles en los modos 0 y 1?
a. 16
b. 24
c. 32

3.¿Qué teclas hay que presionar para conseguir el modo expandido en el MSX-WRITE?.
a. CTRL y E
b. CTRL y N
c. SELECT y E

4.¿Cuál es la instrucción para sacar un listado por la impresora?
a. LIST
b. PLIST
c. LLIST

5. El CYRUSS II es un programa de...
a...naves espaciales
b...laberinto
c...ajedrez

Nombre y apellido__________

Dirección:__________

Documento:__________ Edad:_____ Máquina:__________

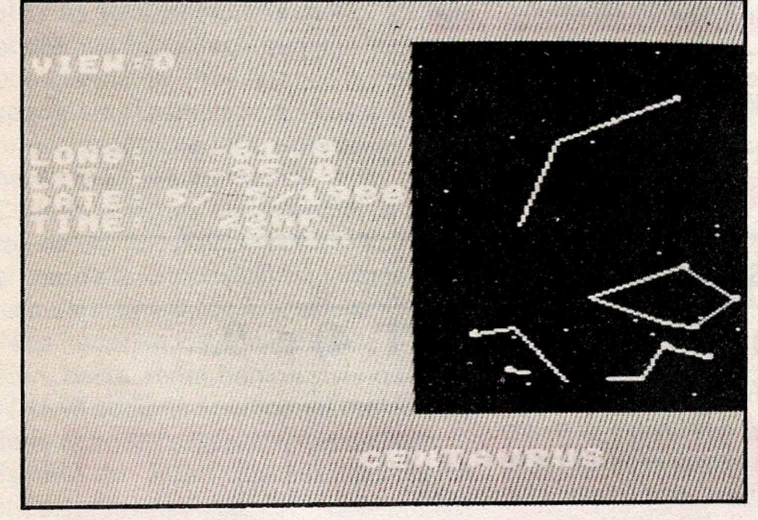
Qué es lo que más me gusta de la revista:__________

Que le agregaría:__________

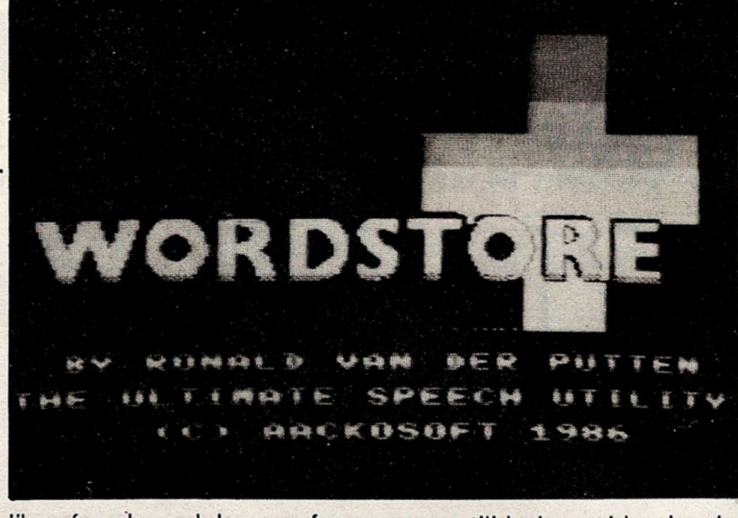
Que es lo que no me gusta:__________

STAR SEEKER

Este es un programa de astronomía que nos permite ver el cielo desde cualquier parte del mundo y a cualquier hora. El mismo puede servir como guía introductoria a la astronomía, o como herramienta de trabajo para localizar estrellas que queramos observar. STAR SEEKER tiene información sobre 800 estrellas y 76 constelaciones.
El programa nos pide la ubicación desde donde queremos hacer la observación. Para ello debemos introducir la latitud con respecto al Ecuador (en el hemisferio sur, en el que estamos ubicados, se colocan las coordenadas negativas) y la longitud respecto del meridiano de Greenwich (al oeste de este meridiano vale lo mismo que dijimos para el hemisferio sur). También nos pide el día y la hora en que lo haremos.
Luego se nos pregunta sobre la dirección de nuestra observación (norte, sur, este, oeste o el cenit).
Una vez introducidos todos estos datos, la computadora comienza a elaborar el mapa estelar correspondiente. Cuando termina de realizarlo con las estrellas y constelaciones más importantes, un menú que aparece en la parte inferior de la pantalla nos permitirá acceder a un grupo de opciones que aumentarán nuestro conocimiento del tema.
Por ejemplo, ante nuestro pedido, la computadora nos dará los nombres de las constelaciones más importantes mostradas en pantalla. En el momento que las nombra, las estrellas que forman esa constelación comienzan a titilar para que las podamos localizar con mayor facilidad.
Otra opción es la construcción del mapa de constelaciones. Las estrellas pertenecientes a una misma constelación se unen por medio de una línea formando la figura mitológica que les dio nombre a cada una.
Desde el menú se puede también pedir la información sobre una estrella. Los datos que nos brinda el programa abarcan: la posición exacta de la estrella, su brillo, la constelación a la que pertenece y las horas de salida y de puesta del día seleccionado anteriormente.
Podemos actualizar la posición de las estrellas e introducir las coordenadas de otra posición, si lo deseamos.
El programa brinda, finalmente, una opción fundamental en este tipo de utilitarios, como es el volcado del mapa estelar a la impresora.
Con el programa STAR SEEKER podremos tener un importante acercamiento al fascinante mundo de la astronomía. (REAL TIME)



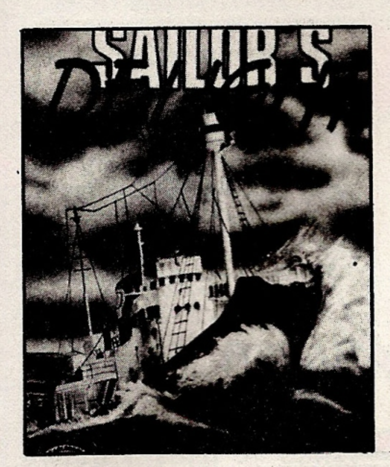
WORDSTORE



Este utilitario permite construir desde el modo editor librerías de palabras o frases digitalizadas para su posterior utilización desde el BASIC.
También posibilita crear efectos especiales como inversión, eco y alteración de velocidad.
Al ser utilizado desde el BASIC, los datos son almacenados sin ocupar la memoria destinada al MSX-BASIC.
Con este programa y un grabador de buena calidad podremos conseguir efectos sorprendentes con nuestra computadora. Por ejemplo, determinamos el largo del área de memoria que queremos y, con el comando RECORD, el programa digitalizará el sonido que está reproduciendo el casete hasta llenar el área reservada anteriormente.
Luego, con PLAY podemos escuchar el segmento digitalizado. El programa permite digitalizar hasta veinticinco frases. Es posible revertir una frase utilizando el comando REVERSE.
Podemos guardar los archivos creados en disco, para utilizarlos en otra ocasión.
Hay también una serie de comandos para brindar ayudas, imprimir el listado de pantalla, borrar uno o todos los archivos, trasladar palabras, recortarlas o pedir un directorio de los archivos disponibles, entre otras funciones.
Las teclas de función tienen definidos diez comandos.
Antes de reproducir cada frase es posible determinar el volumen y la velocidad de reproducción.
Pero todo esto tiene su gran utilidad en el hecho de que luego se pueden utilizar los archivos almacenados con el BASIC.
El WORDSTORE viene en disquete y con archivos de demostración. (REAL TIME)

SAILOR'S DELIGHT

Somos la tripulación de un barco mercante. Más precisamente, los encargados del mantenimiento del mismo.
Nuestra tarea es solucionar todos los desperfectos que aparezcan. En el momento en que veamos que una de las bodegas se está inundando, debemos mandar a nuestro robot inmediatamente al lugar del siniestro. Y hay que tener cuidado de dejar todas las puertas cerradas.
Llegados a la bodega, debemos tomar una tapa de la pared, colocarnos arriba del hueco y taparlo. Cuando el hueco está tapado tendremos que bombear para desagotar la bodega. A la bomba le puede faltar la llave para bombear. En ese caso, debemos buscar la otra bomba, tomar la llave y, luego, ir y ponerla en la bomba defectuosa.
El robot puede trabajar bajo el agua, pero su energía disminuye rápidamente. Tendremos que ir entonces a la planta energética y cargar las baterías del robot. Allí también está el tarro de aceite con el que podemos enfriar el motor cuando la temperatura sea muy alta. En la pantalla principal te-



nemos indicadores de la energía del robot, un cursómetro, un termómetro, una ventana de objetos, el tiempo, nivel del agua, mapa del barco, sueldo por viaje y puntaje total.
Para seleccionar los objetos hay que colocarse junto a ellos y presionar SELECT.
Podemos corregir la dirección destrabando la rueda del timón.
Para finalizar, cuando terminemos el viaje se controlarán todos los daños y las reparaciones serán hechas con nuestro sueldo. Lo que reste de nuestro sueldo será sumado al puntaje total para de terminar el salario de nuestro próximo viaje. (MICROBYTE)

EL MUNDO PERDIDO

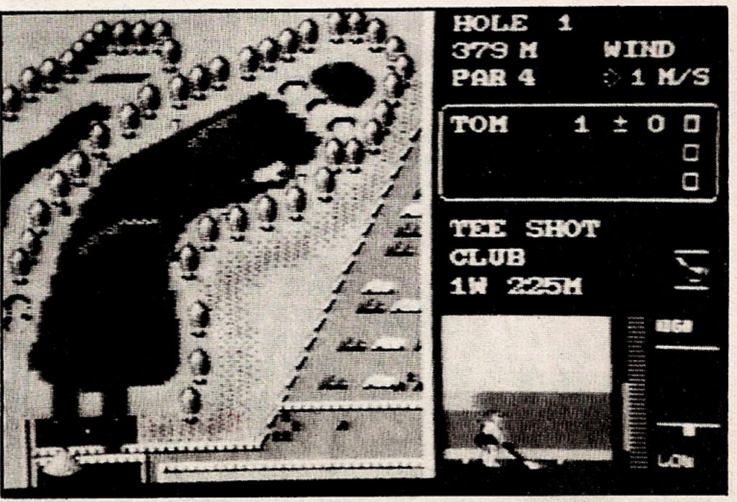


Hace miles de años un lejano planeta, llamado Sirius, cuya civilización poseía conocimientos muy superiores a los del resto del Universo, decidió enviar una nave tripulada que tenía la misión de establecer una base en el planeta Tierra.
La Tierra se hallaba en su prehistoria y los alienígenas enseñaron a los habitantes de las cavernas muchas cosas. Las relaciones eran extraordinarias, y todo el recelo con que los extraños habitantes de Sirius habían sido recibidos, pronto se convirtió en agradecimiento y admiración al aprender de ellos desde cómo hacer fuego hasta construir las fabulosas pirámides de Egipto. Todo era maravilloso.
Sin embargo, hace unos cuantos siglos un extraño virus atacó a los extraterrestres causándoles la muerte.
La computadora central instalada a bordo de la nave creó entonces una especie de "máquina de la vida" para intentar resucitarlos y transportarlos nuevamente a la Tierra. Debido al largo período que había permanecido inactiva la computadora, sus circuitos fallaron y los nuevos seres resultaron malvados y crueles.
La aventura transcurre en el presente. Un arqueólogo halla una gran caverna y decide explorarla. Una vez dentro, descubre que alguien ha bloqueado la entrada y que están sucediendo cosas muy extrañas...
Nuestro protagonista está en la base de los alienígenas.
Allí encuentra un gran número de cosas que los hombres han ido construyendo a través de las pocas y que le ayudan a estudiar la raza humana.
Vamos a dar ahora algunas ayudas para jugar esta aventura.
Si nuestro héroe entra en la máquina de la vida, se convertirá en un superhombre con fantásticos poderes. Sin embargo, éstos son temporales.
Hay que apretar dos veces el botón disparador. La primera para disparar, la segunda para que explote.
La armadura de nuestro protagonista está provista de una antorcha eléctrica. Cuando la batería se agote nos enfrentaremos a la oscuridad. Para recargarla debemos disparar a los sensores de la computadora que encontraremos revoloteando a lo largo de nuestro recorrido.
El arqueólogo debe encontrar la salida de la caverna para comunicar al mundo su fantástico descubrimiento. La única forma de conseguirlo es destruyendo la computadora central que está a bordo de la nave. Esto puede hacerse por medio del teleportador, pero para hacerlo funcionar tendremos que estar en posesión de la "llave electrónica".
Tenemos que ayudar a nuestro héroe a encontrar las cinco partes de la contraseña de esta llave, las cuales se hallan escondidas en la base, y luego utilizar el teleportador para ir a la nave. Una vez allí debemos buscar la computadora central y destruirla. Luego, tenemos que apurarnos en volver a la Tierra ya que la nave cuenta con un dispositivo de autodestrucción, cuya cuenta regresiva comenzará en el momento en que se detenga la computadora.
Como consecuencia debemos retornar a la caverna a completar nuestra misión antes de que explote para no volar en pedazos. (MICROBYTE)

WORLD GOLF

Para MSX 2

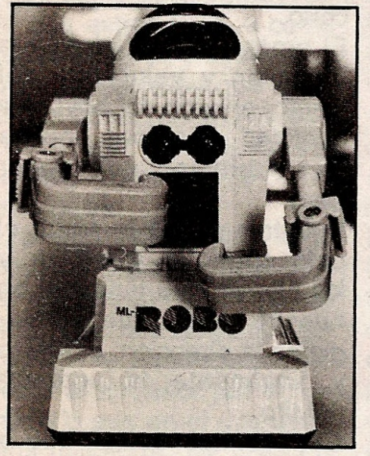
Este juego, hecho para la norma MSX 2, alcanza una simulación bastante efectiva del deporte.
Podemos jugar en modo torneo o entrenamiento.
En cada uno de los dieciocho hoyos se nos presentarán las dificultades propias del terreno de juego: árboles, lagunas, bunkers, lomas, algunos sectores de pasto alto y otros de pasto corto.
El programa nos informa la dirección y velocidad del viento, el largo del hoyo y la cantidad de golpes en que lo tendríamos que hacer (par).
Nosotros podemos elegir el palo entre las maderas y los hierros que tenemos en nuestra bolsa. Luego, elegimos la dirección, el efecto y, finalmente, la potencia del tiro.
Cuando nos acercamos a la bandera, se nos muestra el "green" con más detalles. Allí tendremos que ser muy precisos con nuestro "putter" para poder embocar la pelotita en el hoyo.
Luego de la finalización de cada hoyo, el programa nos muestra nuestro resultado parcial, en qué posición estamos en el torneo, y quiénes ocupan los diez primeros lugares del mismo.
Este es posiblemente el mejor golf que vimos para MSX pero aún no llega a igualar los existentes en otras computadoras.
Como dato adicional nos referiremos al jugador que, en la parte inferior izquierda de la pantalla, ejecuta los tiros que realizamos. Se trata de una niña que ejecuta el golpe con un swing muy especial. (REAL TIME)



Para comunicarse con nosotros deben escribirnos a "Load MSX", Paraná 720 ,5º Piso, (1017), Capital Federal.

SECCIONES NUEVAS

Les escribo para felicitarlos por la revista y para sugerirles que dediquen una sección de la misma al manejo de aparatos domésticos y robots mediante la computadora.
Además, me gustaría ver en la revista más desarrollos de hardware.



Adrián Lando
Berisso

LOAD MSX

Debido a la gran cantidad de material que queremos tratar, es difícil crear una sección fija sobre estos temas que podríamos calificar como "para fanáticos". De todas formas, cuando la cantidad de páginas lo permita, publicaremos, como lo hicimos antes en varias oportunidades, desarrollos sobre el tema. Ver, por ejemplo, el número de junio de 1988, página 22.

EL PSG

Me agrada mucho su revista, de la que soy un fiel seguidor desde hace dos números. ¿Me podrían informar qué significan las siglas PSG?

Horacio Mastandrea
Capital

LOAD MSX

El PSG no es un partido político. Las MSX disponen de un generador de sonidos programable que en inglés se denomina "programable sound generator" y forma la sigla mencionada.
El PSG se pone en marcha con los comandos SOUND y PLAY. Tiene tres canales de sonido independientes, que pueden utilizarse simultáneamente, lo que permite generar sonidos en tres tonos. A cada canal se le pueden enviar tonos musicales o cualquier clase de sonido. Así se logran efectos de sonido muy interesantes. Finalmente, el PSG nos permite controlar las envolventes de la salida del sonido para prefigurar así el ataque y el decaimiento del sonido como también, con algunas envolventes determinadas, el ciclo de repetición.

RAM Y ROM

¿Qué son la RAM y la ROM? ¿En qué se diferencian?

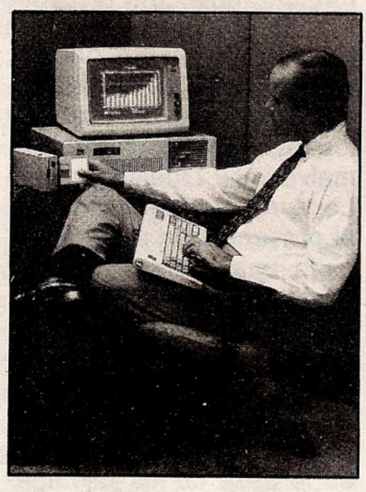
María P. Sanz
Rosario

LOAD MSX

Esta es una de las primeras preguntas que se hacen los recién llegados a la computación, por lo que deducimos que María lo es y le damos la bienvenida a este fascinante mundo.
RAM es la sigla de Random Access Memory, o memoria de acceso aleatorio. ROM es Read Only Memory, o memoria que sólo se puede leer.
Cuando hacemos o cargamos un programa, el mismo queda guardado en la RAM, es decir que podemos introducir y retirar información de ella. Si apagamos la máquina perdemos el contenido de la RAM. La ROM en cambio no puede modificarse bajo control del software. Cuando encendemos la máquina el contenido de la ROM pasa a la RAM. Lo que está en la ROM no se pierde aunque se apague la computadora.

COMPATIBILIDAD

¿Puedo ejecutar programas de PC en la MSX? Leí que esta máquina es compatible con los equipos de PC. Les agradezco la información y los felicito por la excelente revista que nos ofrecen.



Carlos Giuntini
Capital

LOAD MSX

No se pueden correr programas de PC en la MSX. La compatibilidad entre ambos equipos es a nivel archivos. Es decir que lo que podemos hacer es crear y llenar un archivo de datos en la MSX y luego leerlo en la PC. En la operación inversa tenemos que tener cuidado que el archivo en PC no sea tan largo que exceda la memoria de nuestra MSX.

HACER PROGRAMAS

Tengo 16 años y quiero aprender a programar con mi máquina. Siguiendo el manual ya he hecho algunos programas pero son muy elementales. ¿Qué me aconsejan, un libro o un curso?

Pablo Martin
Capilla del Monte

LOAD MSX

Es difícil la pregunta porque depende de la facilidad que tenga para aprender cada persona. Lo que sí podemos sugerir es que tanto el libro como un curso de computación tienen que tener algunos elementos pedagógicos claros. Por ejemplo, llevar al alumno de a poco, haciendo que comprenda cada uno de los temas con abundante práctica. Por otra parte será fundamental el tiempo que le dediques a la computadora en tu casa. ¡No te quedes solamente con el curso o el libro!
Recuerda algunos consejos cuando comiences a programar: 1. Usar papel y lápiz para diagramar. 2. Ser claro en la codificación, (usar REM para hacer comentarios). 3. Establecer objetivos sencillos para luego ir subiendo el nivel. 4. Tratar de programar en bloques. 5. Probar, equivocarse y corregir.



NUMERO ANIVERSARIO



— JULIO 1988 —

COMPUTACION K64 PARA TODOS

AÑO 4 N° 40 ₳ 22 REP. ARGENTINA

NUEVOS PRODUCTOS
AUDIO, VIDEO Y COMPUTACION

PRINCIPIANTES
NUESTRO PRIMER PROGRAMA

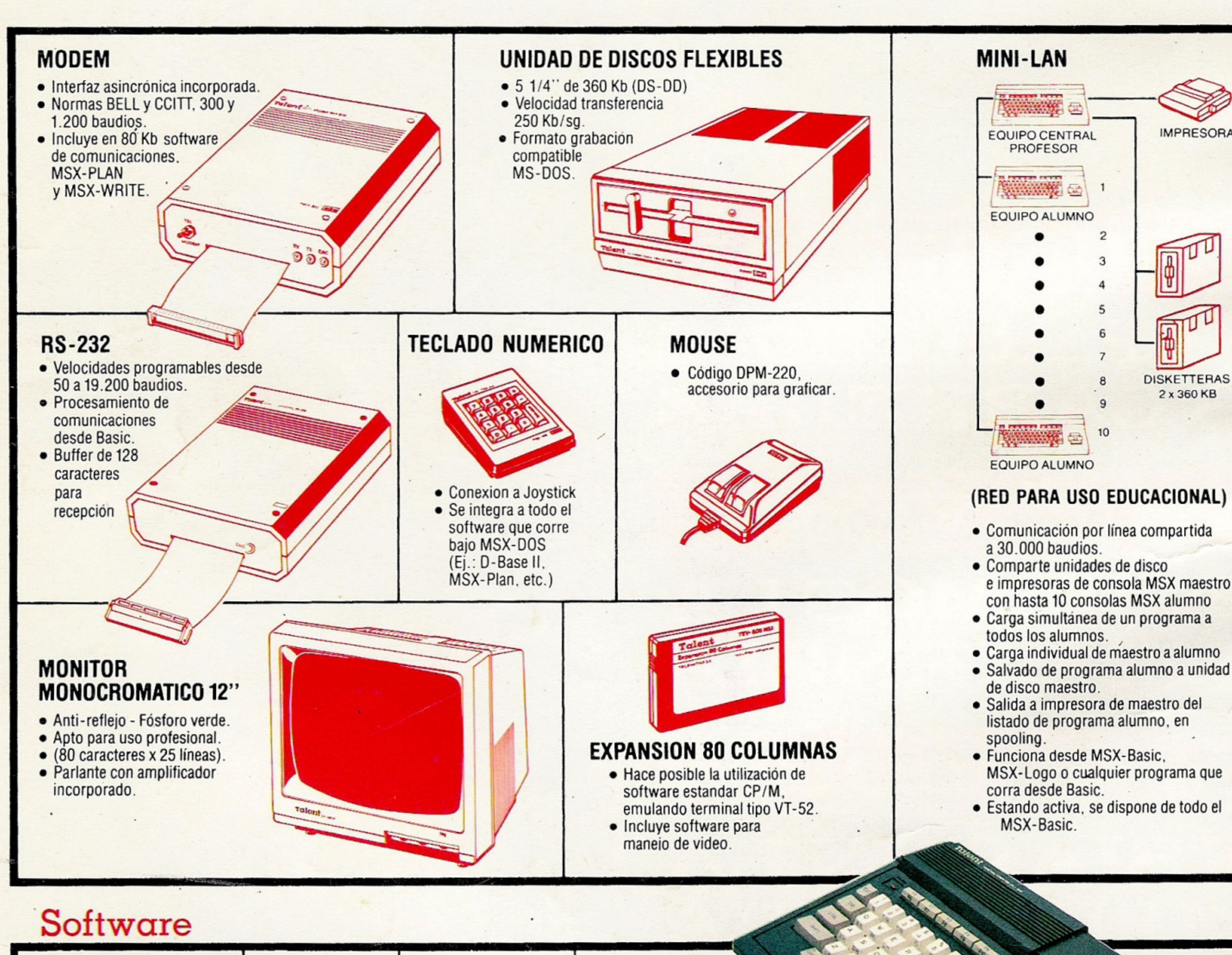
INEDITO
SOFT PARA CAMPEONATOS

₳ 25.000
PREMIOS PARA INTELIGENTES

PC APLICACIONES COMERCIALES



Encienda una computadora Talent MSX y sus periféricos.



Software

MSX-LOGO	MSX-LPC	MSX-PLAN	MSX-WRITE
Desarrollado por Logo Computer System Inc. con aplicación de primitivas y redacción del Manual por los Ings. Hilario Fernández Long y Horacio Reggini.	Lenguaje de programación estructurado y en castellano.	Planilla de cálculo de Microsoft Corp. (Versión para MSX del Multiplan.)	Procesador de palabra de ASCII Corp. en castellano.

MSX DPC-200

Talent
Tecnología y Talento *en su casa*

Producida en San Luis por Telemática S.A. licenciataria exclusiva de Microsoft Corp. y ASCII Corp. para uso de la norma MSX en Argentina.
6 meses de garantía y mensualmente en su quiosco la revista Load MSX.